



DOCUMENT D'OBJECTIFS ANNEXES

« RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN » - NATURA 2000 « FR 1102005 »

VERSION FINALE -FEVRIER 2012



LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1.	FORMULAIRE STANDARD DE DONNÉES	2
ANNEXE 2.	ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX CONCERNANT LE COMITE DE PILOTAGE ET L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS.....	4
ANNEXE 3.	COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS DES COMITÉS DE PILOTAGE	9
ANNEXE 4.	BULLETIN INFO SITE N°1.....	22
ANNEXE 5.	BULLETIN INFO SITE N°2.....	24
ANNEXE 6.	MÉTHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS.....	26
ANNEXE 7.	MÉTHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC DES HABITATS D'ESPÈCES	31
ANNEXE 8.	ÉTUDE PISCICOLE.....	38
ANNEXE 9.	FICHES RELEVÉS DES HABITATS D'ESPÈCES.....	92
ANNEXE 10.	FICHES OUVRAGES	163
ANNEXE 11.	EXEMPLE DE FICHE RELEVÉ DES HABITATS NATURELS.....	187
ANNEXE 12.	LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES SUR LE SITE.....	190
ANNEXE 13.	LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES SUR LE SITE.....	194
ANNEXE 14.	FICHE DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE OU A PROXIMITÉ	195
ANNEXE 15.	LISTE DES ESPÈCES ÉLIGIBLES POUR LES MESURES CONTRACTUELLES	203
ANNEXE 16.	LISTE DES ESPÈCES INVASIVES	207
ANNEXE 17.	GUIDE 1 – RESTAURATION ET ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE.....	209
ANNEXE 18.	GUIDE 2 - GESTION DES EMBÂCLES	213
ANNEXE 19.	GUIDE 3 - RESTAURATION DE BERGES – MISE EN ŒUVRE DE TECHNIQUES VÉGÉTALES.....	215
ANNEXE 20.	GUIDE 4 - DIVERSIFICATION DES HABITATS PISCICOLES	220
ANNEXE 21.	GUIDE 5 – RÉTABLISSEMENT DE LA LIBRE CIRCULATION PISCICOLE ET DU TRANSIT SÉDIMENTAIRE.....	223

ANNEXE 22.	GUIDE 6 – GESTION ÉQUILBRÉE DES HERBIERS AQUATIQUES	225
ANNEXE 23.	GUIDE 7 - RESTAURATION DE FRAYÈRES – ÉLÉMENTS POUR ÉLABORER UN PROJET	227
ANNEXE 24.	GUIDE 8 - RESTAURATION ET ENTRETIEN PAR FAUCHE DE MILIEUX OUVERTS ET HUMIDES	229
ANNEXE 25.	GUIDE 9 - GESTION PASTORALE DE MILIEUX OUVERTS ET HUMIDES ...	232
ANNEXE 26.	LISTE DES ORIENTATIONS DU SDAGE SEINE NORMANDIE CONCERNÉES SUR LE SITE	235
ANNEXE 27.	MÉTADONNÉES	237



ANNEXE 1. FORMULAIRE STANDARD DE DONNÉES

<http://inpn.mnhn.fr/isb/servlet/NaturaServlet?action=Fsd&typeAction=1&pageReturn=fsdDescription.jsp&SITECODE=FR1102005NB> : Ce formulaire a été établi lors de la création du site Natura 2000 FR1102004

Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2010)

Identification du site		
Type : E (SIC touchant (sans recouvrement) un autre site Natura 2000.)	Code du site : FR1102005	Compilation : novembre 2005
Mise à jour : -		
Responsable(s)		
DIREN Ile-de-France/SPN -IEGB-MNHN		
Appellation du site		
RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN		
Indication du site et dates de désignation/classement		
Date site proposé éligible comme SIC : mars 2006	Date site enregistré comme SIC : -	
Date de classement comme ZPS : -	Date de désignation du site comme ZSC : -	
Texte(s) de référence		
Localisation du site		
Coordonnées du centre :		
Longitude : 2°47'39"E	Latitude : 48°16'39"N	
Superficie (ha) : 382	Périmètre (km) : 0	
Altitude (m) :		
Min : 46	Max : 97	Moyenne : 70
Région administrative :		
Code NUTS	Nom de la région	Pourcent. de couverture
FR102	Seine-et-Marne	100
Régions biogéographiques :		Carte de localisation :
<input type="checkbox"/> Alpine <input checked="" type="checkbox"/> Atlantique <input type="checkbox"/> Boréale <input type="checkbox"/> Continentale <input type="checkbox"/> Macaronésienne <input type="checkbox"/> Méditerranéenne		

Relation avec d'autres sites Natura 2000	
Code - Nom du site	Type de relation
FR1100801 - BASSE VALLEE DU LOING	B
Description du site	
Caractère général du site	
Classe d'habitats	% couvert
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	75
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	15
TOTAL	100
Autres caractéristiques du site	
La Vallée du Loing est constituée de milieux naturels diversifiés tels que des bras morts, prairies humides, boisements inondables. Le Lunain est caractérisé par la présence de nombreuses résurgences dans sa partie amont, à l'origine de la richesse de la faune aquatique.	
Qualité et importance	
Le Loing et le Lunain constituent deux vallées de qualité remarquable pour la région Ile-de-France ; ces cours d'eau accueillent des populations piscicoles diversifiées dont le Chabot, la Lamproie de Planer, la Loche de Rivière et la Bouvière. Le site comprend aussi ponctuellement des habitats d'intérêt communautaire.	
Vulnérabilité	
Le site peut être menacé par l'artificialisation des berges, le curage et de recalibrage du lit mineur. Des pollutions accidentelles peuvent aussi constituer une menace.	
Désignation	
-	
Régime de propriété	
Privée : 80 % Public : 20 %	
Documentation	
-	

Source : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.], 2003-2010. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>. Document téléchargé le 14 avril 2011.

	CODE	% COUV.	REPR&SENT.	SUP. REL.	STAT. CONS	éVAL. GLOB.
3260-Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculus fluitantis et du Callitriche-Batrachion		10	B	C	B	B
6430-Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin		5	C	C	C	C





ESPÈCES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE 79/403/CEE ET FIGURANT À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE ET ÉVALUATION DU SITE POUR CELLES-CI

MAMMIFÈRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

AMPHIBIENS et REPTILES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

POISSONS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
1163	<i>Cottus gobio</i>	Présente				C 2%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Présente				C 2%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1102	<i>Alosa alosa</i>	Présente				C 2%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Présente				C 2%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Présente				C 2%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne

INVERTÉBRÉS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

PLANTES visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

AUTRES ESPÈCES IMPORTANTES DE FLORE ET DE FAUNE
(B=Diseaux, M=Mammifères, A=Amphibiens, R=Reptiles, P=Poissons, I=Invertébrés, Pl=Plantes)

GRUPE	NOM	MOTIVATION
Poissons	<i>Esox lucius</i>	Autres raisons
Poissons	<i>Anguilla anguilla</i>	Autres raisons
Poissons	<i>Salmo trutta fario</i>	Autres raisons

Type de protection aux niveaux national et régional

CODE	DESCRIPTION	% COUVERT.
FR12	SITE/MONUMENT INSCRIT	2
FR13	SITE/MONUMENT CLASSE	10

Relation avec d'autres sites protégés

■ désignés aux niveaux national ou régional:

TYPE CODE	NOM DU SITE	TYPE DE CHEVAUCHEMENT	% COUVERT.
FR12	Rives du Loing	Partiel	10
FR13	Vallée du Loing	Partiel	2

Relation avec d'autres sites Corine Biotopes

Impacts et activités généraux et proportion de la superficie du site affecté

IMPACTS ET ACTIVITÉS SUR LE SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE
402	Urbanisation continue	Faible	50	Négative
701	pollution de l'eau	Moyenne	100	Négative
890	Autres changements des conditions hydrauliques induits par l'homme	Elevée	100	Négative

IMPACTS ET ACTIVITÉS AUX ALENTOURS DU SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE
------	---------	-----------	-----------	-----------

Gestion du site

ORGANISME RESPONSABLE DE LA GESTION DU SITE

Conseil Général de Seine-et-Marne SM d'aménagement et gestion du Loing SI d'aménagement et entretien du Bas Lunain SIMU d'aménagement et entretien du Haut Lunain

GESTION DU SITE ET PLANS

Un document d'objectif sera réalisé sur ce site. Ses principales orientations concerneront la qualité de l'eau, la libre circulation du poisson, la conservation et restauration de frayères fonctionnelles.





ANNEXE 2. ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX CONCERNANT LE COMITE DE PILOTAGE ET L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Arrêté préfectoral fixant la liste des membres du Comité de pilotage



PREFECTURE DE SEINE-ET-MARNE

DIRECTION DES ACTIONS INTERMINISTERIELLES
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Bureau de l'environnement
Et des politiques de Développement Durable

ARRETE 06 DAIDD ENV n° 184
fixant la composition du comité de pilotage du site « Natura 2000 FR
1102005 des rivières du Loing et du Lunain

LE PREFET DE SEINE-ET-MARNE
Officier de la Légion d'Honneur

VU la directive 92/43 CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 414-1 et suivants, et R. 414-1 et suivants ;

VU l'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement ;

VU la loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du gouvernement à transposer, par ordonnance, les directives communautaires ;

VU la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux ;

VU le décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural ;

VU le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural ;

VU l'avis du Directeur Régional de l'environnement d'Ile de France, du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de Seine-et-Marne et du Sous-Prefet de Fontainebleau ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Seine-et-Marne ;

ARRETE

Article 1 : Le comité de pilotage du site Natura 2000 FR 1102005 des rivières du **Loing et du Lunain**, composé des membres suivants :

I – Les représentants de l'Etat et de ses services déconcentrés :

- Le Préfet de Seine et Marne ou son représentant ;
- Le Directeur régional de l'environnement d'Ile-de-France ou son représentant ;
- Le Directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement d'Ile-de-France ou son représentant ;
- Le Directeur départemental de l'équipement de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- Le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- Le Chef de service départemental de l'architecture et du patrimoine de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- Le Directeur départemental de l'Equipement de la Nièvre – Subdivision Navigation de Montargis ou son représentant ;

II – Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements :

- Le Président du Conseil régional ou son représentant ;
- Le président du Conseil général de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- Les Maires des communes de BAGNEAUX-SUR-LOING, BOURRON-MARLOTTE, CHATEAU-LANDON, DARVAULT, ECUELLES, EPISY, GREZ-SUR-LOING, LA GENEVRAYE, LA MADELEINE-SUR-LOING, LORREZ-LE-BOCAGE-PREAUX, MONTIGNY-SUR-LOING, MONTCOURT-FROMONVILLE, MORET-SUR-LOING, NANTEAU-SUR-LUNAIN, NEMOURS, NONVILLE, PALEY, SAINT-MAMMES, SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS, SOUPES-SUR-LOING, TREUZY-LE-VELAY, VENEUX-LES-SABLONS, VILLEMER ou leurs représentants ;
- Le Président de la Communauté de communes de Moret-Seine-Loing ;
- Le Président Syndicat intercommunal d'aménagement et de gestion du Loing ;
- Le Président Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien du Bas Lunain ;
- Le Président Syndicat intercommunal à vocation unique d'aménagement et d'entretien du Haut Lunain ;
- Le Président Syndicat intercommunal d'études et de programmation Nemours-Gâtinais ;
- Le Président Syndicat mixte d'études et de programmation de Seine-Loing ;

III – Les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site :

- Le Président du Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs ou son représentant ;
- Le Président du Syndicat départemental de la propriété agricole et rurale ou son représentant ;
- Le Président de l'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction ou son représentant ;

IV – Les représentants des organismes consulaires :

- Le Président de la Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne ou son représentant ;

V – Les représentants des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, du sport et du tourisme :

- Le Président de la Fédération de Seine et Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique ou son représentant ;



- Le Président de la Fédération départementale des chasseurs de Seine et Marne ou son représentant ;
- Le Président du Comité départemental de la randonnée (CODERANDO 77) ou son représentant ;
- Le Président du Comité départemental de canoë-kayac de Seine-et-Marne ou son représentant ;

VI - Les représentants des associations de protection de la nature :

- Le Président de l'Association seine et marnaise pour la sauvegarde de la nature ou son représentant ;
- Le Président de l'Association Ile-de-France Environnement ou son représentant ;
- Le Président de l'Association des naturalistes de la Vallée du Loing ou son représentant ;

VI – Autres membres :

- Le Président du Centre régional de la Propriété Forestière d'Ile-de-France-Centre ou son représentant ;
- Le Directeur de l'Agence de l'eau Seine-Normandie ou son représentant ;
- Le Président du Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel d'Ile-de-France ou son représentant ;
- Le Président du Conseil supérieur de la pêche ou son représentant ;

Article 2 : Le comité de pilotage participe à la préparation du document d'objectifs et des contrats Natura 2000 ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre.

Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux, le président du comité de pilotage ainsi que la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du document d'objectifs et du suivi de sa mise en œuvre.

A défaut, la présidence du comité de pilotage ainsi que l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurés par le Préfet ou son représentant le Sous-Préfet de Fontainebleau.

Article 3 : Le Secrétaire Général de la préfecture de la Seine-et-Marne, le sous-préfet de Fontainebleau, le directeur régional de l'environnement d'Ile-de-France, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de Seine-et-Marne, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

Melun, le 31 mai 2006

Le Préfet
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général de la
Préfecture

Signé : Francis VUIBERT



PREFECTURE DE SEINE-ET-MARNE

DIRECTION DES ACTIONS INTERMINISTÉRIELLES
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Bureau de l'environnement
Et des politiques de Développement Durable

ARRETE 06 DAIDD ENV n° 215
complétant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR
1102005 des rivières du Loing et du Lunain

LE PREFET DE SEINE-ET-MARNE
Officier de la Légion d'Honneur

VU la directive 92/43 CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 414-1 et suivants, et R. 414-1 et suivants ;

VU l'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement ;

VU la loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du gouvernement à transposer, par ordonnance, les directives communautaires ;

VU la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux ;

VU le décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural ;

VU le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural ;

VU l'arrêté n° 06 DAIDD ENV 184 du 31 mai 2006 fixant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR 1102005 des rivières du Loing et du Lunain ;

VU la demande présentée par l'association pour l'aménagement harmonieux des vallées de l'Orvanne et du Lunain ;

VU l'avis du Sous-Préfet de Fontainebleau ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Seine-et-Marne ;



ARRETE

Article 1 : Le comité de pilotage pour le site Natura 2000 FR 1102005 des **rivières du Loing et du Lunain**, est complété ainsi qu'il suit :

VI – Les représentants des associations de protection de la nature :

- Le Président de l'Association seine et marnaise pour la sauvegarde de la nature ou son représentant ;
- Le Président de l'Association Ile-de-France Environnement ou son représentant
- Le Président de l'Association des naturalistes de la Vallée du Loing ou son représentant ;
- **Le président de l'association pour l'aménagement harmonieux des vallées de l'Orvanne et du Lunain.**

Le reste sans changement.

Article 2 : Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-et-Marne, le sous-préfet de Fontainebleau, le directeur régional de l'environnement d'Ile-de-France, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de Seine-et-Marne, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera transmise à chaque membre.

Melun, le 28 septembre 2006

Le Préfet
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général de la
Préfecture

Signé : Francis VUIBERT



PREFET DE SEINE-ET-MARNE

Direction départementale des territoires

Service Environnement
et prévention des risques

Arrêté préfectoral 2010 DDT/SEPR 452 modifiant l'arrêté 06 DAIDD ENV du 31 mai 2006 fixant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR 1102005 des rivières du Loing et du Lunain

Le préfet de Seine-et-Marne,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'Ordre national du mérite,

VU la directive européenne n° 92/43 CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages ;

VU l'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement ;

VU la loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du gouvernement à transposer, par ordonnance, les directives communautaires ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L 414-1 et suivants, et R 414-8 et suivants ;

VU la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires ruraux, notamment ses articles 140 et suivants ;

VU le décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;

VU le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural ;

VU l'arrêté préfectoral n° 06 DAIDD ENV 184 du 31 mai 2006 modifié, fixant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR 1102005 des rivières du Loing et du Lunain ;

VU l'arrêté préfectoral n° 10/DCSE/PCAD/138 du 02 juillet 2010 donnant délégation de signature à Monsieur Jean-Yves SOMMIER, directeur départemental des territoires de Seine et Marne ;



VU l'arrêté n° 2010/DDT/SG/13 du 12 juillet 2010 portant subdélégation de signature à Monsieur Laurent BEDU, adjoint au directeur départemental des territoires de Seine et Marne ;

SUR proposition du directeur départemental des territoires de Seine et Marne,

A R R E T E

Article 1er : L'article 1^{er} de l'arrêté préfectoral 06 DAIDD ENV du 31 mai 2006 modifié susvisé est modifié ainsi qu'il suit :

I – Les représentants de l'Etat et de ses services déconcentrés :

- Le Préfet de Seine et Marne ou son représentant ;
- Le Directeur régional et Interdépartemental de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France ou son représentant ;
- Le Directeur régional et Interdépartemental de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France, unité territoriale de Seine et Marne ou son représentant ;
- Le Directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- Le Directeur interrégional du Centre-Est, de Voies Navigables de France – Subdivision Navigation de Montargis ou son représentant ;
- Le délégué Interrégional Nord-Pas de Calais – Picardie – Ile-de-France – Haute et Basse Normandie de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant ;
-

II – Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements :

- Le Président du Conseil régional ou son représentant ;
- Le président du Conseil général de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- Les Maires des communes de BAGNEAUX-SUR-LOING, BOURRON-MARLOTTE, CHATEAU-LANDON, DARVAULT, ECUELLES, EPISY, GREZ-SUR-LOING, LA GENEVRAIE, LA MADELEINE-SUR-LOING, LORREZ-LE-BOCAGE-PREAUX, MONTIGNY-SUR-LOING, MONTCOURT-FROMONVILLE, MORET-SUR-LOING, NANTEAU-SUR-LUNAIN, NEMOURS, NONVILLE, PALEY, SAINT-MAMMES, SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS, SOUPES-SUR-LOING, TREUZY-LE-VELAY, VENEUX-LES-SABLONS, VILLEMER ou leurs représentants ;
- Le Président de la Communauté de communes de Moret-Seine-Loing ou son représentant ;
- Le Président Syndicat intercommunal d'aménagement et de gestion du Loing ou son représentant ;
- Le Président Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien du Bas Lunain ou son représentant ;
- Le Président Syndicat intercommunal à vocation unique d'aménagement et d'entretien du Haut Lunain ou son représentant ;
- Le Président du Syndicat des plans d'eau de Grez-Montcourt ou son représentant ;
- Le Président Syndicat intercommunal d'études et de programmation Nemours-Gâtinais ou son représentant ;
- Le Président Syndicat mixte d'études et de programmation de Seine-Loing ou son représentant ;

III – Les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site :

- Le Président du Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs ou son représentant ;
- Le Président du Syndicat départemental de la propriété agricole et rurale ou son représentant ;

- Le Président de l'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction ou son représentant ;
- Le président de la régie autonome EAU DE PARIS ou son représentant ;

IV – Les représentants des organismes consulaires :

- Le Président de la Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- Le Président du Centre Régional de la propriété forestière d'Ile-de-France – Centre ou son représentant

V – Les représentants des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, du sport et du tourisme :

- Le Président de la Fédération de Seine et Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique ou son représentant ;
- Le Président de la Fédération départementale des chasseurs de Seine et Marne ou son représentant ;
- Le Président du Comité départemental de la randonnée (CODERANDO 77) ou son représentant ;
- Le Président du Comité départemental de canoë-kayak de Seine-et-Marne ou son représentant ;

VI – Les représentants des associations de protection de la nature :

- Le Président de l'Association Nature Environnement 77 ou son représentant ;
- Le Président de l'Association Ile-de-France Environnement ou son représentant
- Le Président de l'Association des naturalistes de la Vallée du Loing ou son représentant ;
- Le Président de l'association pour l'aménagement harmonieux des vallées de l'Orvanne et du Lunain ou son représentant ;

VI – Autres membres :

- Le Directeur de l'Agence de l'eau Seine-Normandie ou son représentant ;
- Le Président du Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel d'Ile-de-France ou son représentant ;

Article 2 : Le Secrétaire Général de la préfecture de Seine-et-Marne, le sous-préfet de Fontainebleau, le directeur régional et Interdépartemental de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France, le directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié aux membres de ce comité.

Melun, le 27 octobre 2010

Le Préfet
Pour le Préfet et par délégation,

P/Le Directeur départemental des
territoires
P/o l'adjoint au Directeur

Laurent BEDU





Arrêté préfectoral approuvant le Document d'objectifs



PREFET DE SEINE-ET-MARNE

Direction départementale des territoires

Service environnement
et prévention des risques

Arrêté préfectoral n°2012/DDT/SEPR/100 portant approbation du document d'objectifs
du site Natura 2000 « RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN » (FR 1102005)

Le préfet de Seine-et-Marne,
Chevalier de la Légion d'honneur,

VU la directive européenne n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages ;

VU la décision de la Commission des Communautés européennes du 7 décembre 2004 arrêtant, en application de la directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique ;

VU la décision de la commission des communautés européennes du 12 novembre 2007 arrêtant une première liste actualisée des sites d'importance communautaire (SIC) où figure le SIC « Rivières du Loing et du Lunain » pour 382 ha ;

VU le décret du président de la République en date du 27 mai 2011 portant nomination de Monsieur Pierre MONZANI, préfet de Seine-et-Marne ;

VU le décret du Président de la République en date du 26 août 2010 portant nomination de Monsieur Serge GOUTEYRON, sous-préfet hors classe, secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne ;

VU la loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du gouvernement à transposer, par ordonnance, les directives communautaires ;

VU la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires ruraux, notamment ses articles 140 et suivants ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L 414-1 et suivants, et R 414-8 et suivants ;

VU le décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;

VU le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural ;

VU l'arrêté préfectoral 2010 DDT/SEPR 452 modifiant l'arrêté 06 DAIDD ENV du 31 mai 2006 fixant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR 1102005 des rivières du Loing et du Lunain ;

VU le document d'objectifs élaboré par l'opérateur, la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique ;

VU l'avis favorable émis par le comité de pilotage lors de sa réunion en date du 18 janvier 2012 ;

CONSIDERANT que le document d'objectifs peut être approuvé à compter de la notification à la Commission européenne de la proposition d'inscription d'une zone spéciale de conservation, ou de la désignation d'une zone de protection spéciale ;

CONSIDERANT que le document d'objectifs permet d'atteindre les objectifs qui ont présidé à la désignation du site ;

SUR proposition du directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne,

ARRETE

Article 1er : Le document d'objectifs du site Natura 2000 « RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN » (FR 1102005) annexé au présent arrêté, concernant les communes de Bagneaux-sur-Loing, Bourron-Marlotte, Château-Landon, Darvault, Eouelles, Episy, La Genevraye, Grez-sur-Loing, La Madeleine-sur-Loing, Lorrez-le-Bocage-Preaux, Montigny-sur-Loing, Montcourt-Fromonville, Morct-sur-Loing, Nanteau-sur-Lunain, Nemours, Nonville, Paley, Saint-Mammès, Saint-Pierre-les-Nemours, Souppes-sur-Loing, Treuzy-Levelay, Veneux-les-Sablons et Villamer est approuvé.

Article 2 : Ce document est tenu à la disposition du public dans les mairies des communes mentionnées à l'article 1^{er} ainsi qu'en préfecture de Seine-et-Marne, en sous-préfecture de Fontainebleau, dans les services de la direction départementale des territoires de Seine-et-Marne et à la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France.

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Seine-et-Marne.

Article 3 - Le présent arrêté peut être porté devant le Tribunal Administratif de Melun :

- par le demandeur, dans les deux mois de sa notification ;
- par des tiers, durant toute la durée des formalités de publicité réalisées en mairie et sur le site.

Le demandeur peut préalablement saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision. Cette démarche prolonge le délai de recours qui doit alors être introduit dans un délai de deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite)

Article 4 : Le Secrétaire Général de la préfecture de Seine-et-Marne, le sous-préfet de Fontainebleau, le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France, le directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Melun, le 22 MARS 2012

Le Préfet
Pour le Préfet et par déléguation,
Le Secrétaire Général de la Préfecture

Serge GOUTEYRON



ANNEXE 3. COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS DES COMITÉS DE PILOTAGE

SITE FR 1102005
RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN



MAÎTRE D'OUVRAGE



OPÉRATEUR



RELEVÉ DE DÉCISION DU COMITÉ DE PILOTAGE DU 13 JANVIER 2010

N°LOING LUNAIN-01-2010

MAIRIE DE GREZ SUR LOING

OBJECTIFS DE LA RÉUNION

- Présentation du réseau Natura 2000 en Île de France par la DIREN Île de France ;
- Présentation de la démarche qui sera suivie pour l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 Loing Lunain de la fédération de pêche de Seine et Marne, opérateur sur le site ;
- Présentation de l'échéancier ;
- Demande d'un porter à connaissance ;
- Questions diverses

1. PRÉSENTATION NATURA 2000 EN ÎLE DE FRANCE

LE RÉSEAU NATURA 2000 EN FRANCE ET EN ÎLE DE FRANCE

La France a désigné 1 740 sites Natura 2000. Ils représentent 12,5 % du territoire français (6,9 millions d'ha et 8 500 communes) et répartis de la façon suivante :

- 1 360 sites d'importance communautaire « Directive Habitats » ;
- 380 zones de protection spéciales « Directive Oiseaux ».

A l'échelle européenne, on dénombre 27 000 sites, soit 20 % du territoire européen.

L'Île de France héberge 35 sites Natura 2000. Ils représentent 8 % de la superficie de la Région (96 685 ha, 285 communes) répartis de la façon suivante :

- 25 sites d'importance communautaire « Directive Habitats » ;
- 10 zones de protection spéciales « Directive Oiseaux ».

Les sites franciliens hébergent :

- 27 % des habitats naturels identifiés en France ;
- 26 % des espèces animales identifiées en France ;
- 5 % des espèces végétales identifiées en France.

Les chiffres élevés masquent un contexte francilien particulièrement fragile. Ces dernières années, plusieurs espèces animales et végétales ont disparues de différents sites :

- Le Butor étoilé dans la forêt de Fontainebleau ;
- Le râle des genêts dans la Bassée.

Les habitats sont fragmentés et fragilisés. Par ailleurs des espèces dites « invasives », introduites par l'homme envahissent les milieux et les niches écologiques des espèces indigènes : Renouée du Japon, écrevisse américaine.

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

Le document d'objectifs est un outil pour les acteurs du site, il contient un diagnostic des milieux naturels et des activités socio économiques du site et les outils de gestion applicables sur le site Natura 2000.

En Île de France, parmi les 35 sites, l'état d'avancement des documents d'objectifs est variable : 16 finalisés, 15 en cours de réalisation, 4 non commencés. Depuis la loi de Développement des Territoires Ruraux (DTR) de 2005, le transfert de la présidence des comités de pilotage de l'État vers les collectivités a été réalisé sur 21 sites (Région, Conseils généraux, Communautés de communes, communes, Parcs Naturels Régionaux, syndicats).

RELEVÉ DE DÉCISION DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MERCREDI 13 JANVIER 2009

1/6

SITE FR 1102005
RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN



MAÎTRE D'OUVRAGE



OPÉRATEUR



LES CONTRATS EN ÎLE DE FRANCE

Actuellement, 12 contrats Natura 2000 ont été signés pour un montant de 357 114 euros. En 2010, les prévisions établissent la possibilité de signature de 5 contrats pour un montant de 100 000 euros.

2. PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE QUI SERA SUIVIE POUR L'ÉLABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 LOING LUNAIN

PRÉSENTATION DES HABITATS ET ESPÈCES DÉSIGNÉS SUR LE SITE

Le site « Rivières du Loing et du Lunain » s'étend sur 23 communes, 2 rivières et de nombreuses zones humides. Il a une superficie de 382 ha et compte 58 km de rivières (Loing et Lunain sans compter les bras secondaires, affluents et canaux). Le canal du Loing ne fait parti du site.

La désignation du site repose sur la présence des habitats et espèces suivantes :

- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitant et du Callitriche-Batrachion, à savoir des rivières plus ou moins courantes hébergeant une grande diversité de végétation aquatique, notamment des renoncules. Les menaces existantes sur ces habitats sont nombreuses, les plus impactantes sont les pollutions organiques ou chimiques (eutrophisation, produits phytosanitaires, métaux lourds) et toute modification du lit de la rivière et des vitesses d'écoulement (curage, recalibrage, barrages,...) ;
- Mégaphorbiaie hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin, à savoir des zones humides avec une végétation constituée de grandes herbes situées à proximité d'une rivière ou en lisière de bois. Les menaces existantes sur ces habitats sont nombreuses, les plus impactantes sont les pollutions organiques ou chimiques (eutrophisation, produits phytosanitaires, métaux lourds), les remblais, le passage d'engins de forte portance ;
- Le Chabot est un poisson vivant dans les eaux courantes à fonds caillouteux, peu profondes, et oxygénées. Carnassier, il chasse à l'affût ses proies. Il se reproduit de février à juin et dépose ses oeufs dans un « nid » ou sous les cailloux. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ;
- La Loche de rivière est aussi un poisson des eaux courantes à fonds de sable et de vase, peu profondes et oxygénées. Elle se reproduit de fin avril à juin. Elle vit principalement la nuit. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ;
- La Lamproie de planer est un poisson dont le cycle biologique est particulier. Elle passe les 5 à 6 premières années de sa vie sous forme de larve dans des zones de vase et de limon où elle se nourrit de plancton. La métamorphose débute en septembre pour finir au printemps suivant. Elle meurt après sa reproduction. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ;
- La Bouvière est un poisson dont le cycle de reproduction est lui aussi atypique. Elle vit dans les eaux calmes à fonds limoneux, sableux et dans les herbiers. La reproduction a lieu d'avril à août. Les adultes déposent leurs œufs dans des moules d'eau douce. Les bouvières sont grégaires et se déplacent en banc. C'est une espèce phytophage et détritivore. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ainsi que la disparition des moules d'eau douce ;
- La Grande alose est un poisson migrateur. Il se reproduit en rivière et réalise sa croissance en mer. La Grande alose revient en rivière entre février et juin. La reproduction a lieu de mai à la mi août. Elle se reproduit dans les eaux courantes sur un substrat grossier. La reproduction a lieu en banc, de nuit, générant ainsi des fortes turbulences de l'eau, observables en surface (« bulls » terme anglais). La Grande alose meurt après sa reproduction. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont la rupture de la continuité écologique (succession de barrages), la modification du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau.

RELEVÉ DE DÉCISION DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MERCREDI 13 JANVIER 2009

2/6





**SITE FR 1102005
RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN**



DÉMARCHE SUR LE SITE

SUIVI, ANIMATION ET COMMUNICATION

Les outils développés pour mener à bien cette phase de l'étude sont nombreux :

- Un tableau de bord, présentant l'état d'avancement de l'étude et de ses différentes phases. Il est remis à jours régulièrement ;
- L'animation de l'étude passe par l'organisation de :
 - × 4 comités de pilotage dont un de lancement et un de validation du document d'objectifs. Les deux autres permettent de valider les grandes étapes de l'étude : diagnostic de l'état de conservation des habitats espèces et les outils de gestion développés ;
 - × Mise en place de 2 comités techniques restreints « Connaissance des milieux naturels », le premier concernant le Lunain et le deuxième concernant le Loing. Chacun de ses comités sera réuni 2 fois ;
 - × Mise en place de 2 comités techniques restreints « Activités socio économiques », le premier concernant l'agriculture et le deuxième les autres activités. Chacun de ses comités sera réuni 2 fois ;
 - × Mise en place d'un comité technique restreint « Rédaction des mesures agro environnementales, contrats Natura 2000, autres mesures et Charte », il sera réuni 3 fois ;
 - × La réalisation d'entretiens individuels avec les maires 23 communes du site ;
 - × La réalisation d'entretien avec les principaux acteurs ou représentants des activités socio économiques du site.
- La réalisation de bulletin « info site » après chaque comité de pilotage ;
- La mise en place d'un forum de discussion ou site Internet permettant de mettre en ligne l'état d'avancement de l'étude et les différents documents produits ;
- La réalisation d'une exposition itinérante constituée d'au moins 6 panneaux ;
- La réalisation d'animations en milieux scolaires.

ANALYSE DE L'EXISTANT

Elle sera basée sur les démarches suivantes :

- Recherches bibliographiques auprès des partenaires (études, bases de données) ;
- Prospections de terrain : cartographie de l'ensemble des rivières et des terrains permettant de relever les informations nécessaires pour déterminer leur état de conservation (habitats et espèces) ;
- Réalisation d'inventaires piscicoles à l'aide de deux outils : les pêches électriques et la pêche aux engins. Pour cette dernière, la fédération de pêche de Seine et Marne fera appel à un pêcheur professionnel ;
- Réalisation du bilan des activités socio économiques s'exerçant sur le site ;
- Réalisation de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces de la « Directive Habitat » en croisant l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude ;
- Réalisation de la hiérarchisation des enjeux et objectifs permettant d'élaborer une stratégie d'action, point de départ pour l'élaboration des actions.

DÉFINITION DES MESURES

Les outils développés par Natura 2000 sont de 4 types :

- Les mesures agro environnementales territorialisées fixés par des décrets ministériels, pouvant être ajustés localement ;
- Les contrats Natura 2000 fixés par des décrets ministériels et pouvant être ajustés localement selon le site ;
- Les autres mesures créées spécifiquement pour le site ;

RELEVÉ DE DÉCISION DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MERCREDI 13 JANVIER 2009

3/6

**SITE FR 1102005
RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN**



- La charte Natura 2000.

LE DOCUMENT FINAL

Il est réalisé conformément au guide national et contient :

- Un document principal présentant les résultats des diagnostics et les mesures de gestion ;
- Un document annexe rassemblant les données principales, les données brutes, les bases de données.

MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUE

- PINON Marie Pierre (embauchée en janvier 1999, CDI, ingénieur agronome, spécialisée en halieutisme et gestion des eaux continentales, formation « pêche électrique » délivrée par l'ONEMA, Formation « Contrats et chartes Natura 2000 » délivrée par l'ATEN, Formation « hydromorphologie fluviale appliquée » délivrée par l'ONEMA, Formation « Gestion des conflits » délivrée par l'IFORE), Chef de projets ;
- HOUËIX Klaira (embauchée en octobre 2008, Contrat de mission de 2,5 ans, Ingénieur en hydrobiologie, formation « Pêche électrique » délivrée par l'ONEMA, Formation « Ichtyologie » délivrée par l'ONEMA, Formation « Détermination des amphibiens » délivrée par la Société Herpétologique de France), Chargée de missions Schéma Départemental de Vocation Piscicole ;
- BENOIST Alban (embauché en septembre 2003, CDI, DEUG A mathématiques, physique, chimie, BP JEPS Pêche de loisirs, formation « Pêche électrique » délivrée par l'ONEMA, Attestation de formation aux premiers secours), Agent de développement animation et halieutisme ;
- BRUHAIS Michaël (embauché en mars 2007, CDI, BTA Gestion faune sauvage, BTSa Gestion et protection de la Nature, option gestion des espaces naturels, formation « Pêche électrique » délivrée par l'ONEMA, Formation « Ichtyologie » délivrée par l'ONEMA, Formation « Détermination des amphibiens » délivrée par la Société Herpétologique de France), Agent de développement coordinateur des gardes pêche particuliers ;
- LEFEUVRE Arnaud (embauché en février 2007, CDI, BTS Aquaculture, BTS Gestion et protection de la Nature, formation « Pêche électrique » délivrée par l'ONEMA), Ouvrier piscicole ;
- GOBERT Christian (embauché en juin 1980 – arrêt maladie, CDI, CAP tourneur fraiseur, formation « Pêche électrique » délivrée par l'ONEMA), Ouvrier piscicole ;
- BOYE Noëlle (embauchée en octobre 2002, CDI), secrétaire ;
- CLAUSTRE Etienne (embauché en avril 2009, CDI, BAC G3 Comptabilité, gestion), secrétaire comptable ;
- Une personne sera recrutée pour un CDD pour aider à réaliser le travail de cartographie et d'analyse de l'état de conservation des habitats, ainsi que l'animation.

RELEVÉ DE DÉCISION DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MERCREDI 13 JANVIER 2009

4/6





**SITE FR 1102005
RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN**



CALENDRIER

Echancier	2010												2011							
	déc	jan	fév	mars	avr	mai	juin	juil	aoû	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mars	avr	mai	juin	juil
ANIMATION																				
Comités de pilotage																				
Réunions de concertation																				
Bulletins "Info site"																				
Bulletins d'informations communaux																				
COMMUNICATION																				
Exposition																				
CONCERTATION																				
Rencontre des principaux acteurs économiques et structures professionnelles																				
Rencontre des communes																				
DIAGNOSTICS																				
Bibliographie																				
Diagnostic Milieu																				
Diagnostic Socio-économique																				
DOCUMENT D'OBJECTIFS																				
Rédaction et saisie des données																				

3. ÉCHANGES

COMMUNICATION

Les participants souhaitent la réalisation d'un glossaire pour les termes techniques utilisés au cours de la réunion mais aussi tout au long de la démarche afin de rendre abordable le document.

La réalisation du site Internet fait l'unanimité, il permettra de mettre à disposition pour l'ensemble des membres du comité de pilotage mais aussi du public les documents réalisés, cela facilitera les échanges et réduira le volume de papier utilisé.

ESPÈCES DÉSIGNÉES

Le site concerne uniquement les poissons cités ci dessus et ainsi que les deux habitats. Les amphibiens, chironomes, oiseaux et chauves souris n'ont pas été désignés. Cela ne signifie pas que des espèces de la « Directive Oiseaux » ou « Directive habitats » autres que celles désignées ne s'y trouvent pas. Si elles sont identifiées, les informations seront reportées dans le document d'objectifs, mais elles ne feront pas l'objet d'une étude plus poussée.

Il est impossible dans le cadre de l'élaboration du document d'objectifs de faire de bilan de l'ensemble de la biodiversité sur le site. C'est un travail à part en tiers.

CONTRIBUTIONS

L'ANVL dispose des données depuis sa création (1913). Elle ouvre ses archives au personnel chargé d'élaborer le document d'objectifs.

POLLUTION DU LOING ET DE SES ABORDS

La qualité de l'eau du Loing en Seine et Marne résulte en partie de ce qui se passe en amont. Lors de l'implantation de nouvelles entreprises, il est parfois difficile de demander et de faire appliquer des prescriptions techniques permettant de réduire de façon significative les altérations de l'eau.

**SITE FR 1102005
RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN**



Des remblais ont été identifiés à la sortie de Nemours. Mais aucune démarche n'a été mise en route et les élus ne savent pas vers qui se tourner pour que les choses avancent. Il est rappelé que ce type de dégradation doit faire l'objet d'un procès verbal qui sera ensuite transmis au procureur général. Il est important que des personnes morales ou physiques, légitimes se portent parties civiles si l'on veut que des actions soient prises à l'encontre du contrevenant.

AUTRES ÉTUDES SUR LE PÉRIMÈTRE DU SITE

Les syndicats d'entretien du Lunain (Seine et Marne et Yonne) souhaitent se lancer dans une étude globale sur la rivière dont un des objectifs est la reconquête de la qualité des milieux aquatiques. Mais cette étude recoupe semble-t-il en partie celle de Natura 2000. Afin de réduire les doublons et les dépenses engagées par les syndicats, les données récoltées dans le cadre de Natura 2000 seront mises à disposition des syndicats de rivières.

L'EDATER, service du Conseil Général travail en étroite collaboration avec les syndicats de rivière, s'est un partenaire incontournable qui sera consulté et associé à la réalisation du document d'objectifs.

4. RELEVÉ DE DÉCISIONS

- Le prochain comité de pilotage sera réalisé en juin 2010 ;
- Une réunion des comités technique restreint « Connaissance des milieux naturels » Loing et Lunain sera réalisée avant le début des prospections de terrain ;
- La cartographie du site débutera fin avril début mai ;
- La rencontre avec les maires débutera avant la cartographie du site. Un questionnaire leur sera envoyé afin de préparer la réunion. La fédération de pêche de Seine et Marne prendra contact pour fixer les rendez vous.





RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE



OPÉRATEUR



COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU 19 NOVEMBRE 2010

N°LOING LUNAIN-03-2010

FÉDÉRATION DE PÊCHE DE SEINE ET MARNE

LIEU : MAIRIE D'E PISY

RÉDIGÉ LE : 26 NOVEMBRE 2010

RÉDIGÉ PAR : Mademoiselle PINON Marie Pierre ; Mademoiselle DESHAYES Adeline

PERSONNES PRÉSENTES :

- Monsieur Philippe RONSIN, Sous préfet de Fontainebleau
- Mademoiselle Nathalie DURIEUX, Direction Départementale des Territoires de Seine et Marne
- Madame Evelyne PILLON, Adjointe au maire de Nonville
- Monsieur Thierry GERARD, Fédération Départementale de la Propriété Privée Rurale
- Monsieur Patrick BESNARD, Eau de Paris
- Monsieur Elvis DENIEUL, Agence de l'Eau Seine Normandie
- Monsieur Jean ALLARDI, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
- Mademoiselle Marion LAPRUN, Chargée de mission Association des Naturalistes de la Vallée du Loing
- Monsieur Pascal CHEF, Fédération Française de Canoë Kayak
- Monsieur Jean Luc DESCHAMPS, Adjoint au maire de Bagneux sur Loing
- Monsieur Marc NICOT, Voie Navigable de France, subdivision de Montargis
- Monsieur Bernard EVRARD, Voie Navigable de France, subdivision de Montargis
- Monsieur Patrick BOUSSER, Maire de Vaux sur Lunain
- Monsieur Olivier PATRIMONIO, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île de France
- Monsieur Léopold SARTEAU, Président de la Fédération de pêche de Seine et Marne
- Monsieur Lionel BOUILLETTE, Conseiller municipal mairie de Bourron Marlotte
- Monsieur Daniel LEROY, Adjoint au maire de Bourron Marlotte
- Monsieur Jean Claude PINGUET ROUSSEAU, Président de l'association pour l'Aménagement Harmonieux des Vallées de l'Orvanne et du Lunain
- Madame Claude HURTAULT, Maire de Lorrez le Bocage Préaux
- Mademoiselle Caroline HEBRARD, Union Nationale des Industries des Carrières et des matériaux de construction
- Monsieur Michel COTTON, Vice Président de la Fédération de pêche de Seine et Marne, Représentant du syndicat du Betz
- Monsieur Claude FRAUD, Adjoint au maire de Nanteau sur Lunain

Fédération de pêche de Seine et Marne
 Opérateur du site Natura 2000
 Mademoiselle PINON Marie-Pierre
 13 rue des Fossés
 77000 MELUN
 ☎ 01 64 39 03 08 / 06 80 06 79 14
 ✉ 01 64 10 34 85
 📧 fed.peche77@wanadoo.fr

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU VENDREDI 19 NOVEMBRE 2010

1/8

RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE



OPÉRATEUR



- Monsieur Christophe MOUETTE, Union Nationale des Industries des Carrières et des matériaux de construction
- Monsieur Roger BOUCHAIB, Adjoint au maire de Château Landon
- Monsieur Gérard PATTYN, Maire de Treuzy Levelay
- Mademoiselle DESHAYES Adeline, Chargée de mission Natura 2000, Fédération de pêche de Seine et Marne
- Mademoiselle PINON Marie Pierre, Chef de projets du pôle environnement, fédération de pêche de Seine et Marne

PERSONNES EXCUSÉES

- Monsieur Jean Jacques HYEST, Sénateur
- Monsieur Claude POINSOT, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île de France
- La Chambre d'Agriculture de Seine et Marne

OBJECTIFS DE LA RÉUNION

- Présentation succincte de la méthodologie de prospection et de description des habitats et point d'information sur le planning des prospections réalisées et à venir ;
- Présentation des premiers résultats issus des diagnostics écologiques (habitats piscicoles, habitats terrestres et aquatiques) ;
- Rappel du calendrier général (diagnostic socio économique, définition des objectifs de conservation et des mesures de gestion, charte Natura 2000) ;
- Questions diverses.

1. RÉSUMÉ DE LA PRÉSENTATION

PRÉSENTATION DES HABITATS ET ESPÈCES DÉSIGNÉS SUR LE SITE

Le site « Rivières du Loing et du Lunain » s'étend sur 23 communes, 2 rivières et des zones humides. Il a une superficie de 382 ha et compte 58 km de rivières (Loing et Lunain sans compter les bras secondaires, affluents et canaux). La désignation du site repose sur la présence des habitats et espèces suivantes :

- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*, à savoir des rivières plus ou moins courantes hébergeant une grande diversité de végétation aquatique, notamment des renoncules. Les menaces existantes sur ces habitats sont nombreuses, les plus impactantes sont les pollutions organiques ou chimiques (eutrophisation, produits phytosanitaires, métaux lourds) et toute modification du lit de la rivière et des vitesses d'écoulement (curage, recalibrage, barrages,...) ;
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin, à savoir des zones humides avec une végétation constituée de grandes herbes situées à proximité d'une rivière ou en lisière de boisements humides. Les menaces existantes sur ces habitats sont nombreuses, les plus impactantes sont les pollutions organiques ou chimiques (eutrophisation, produits phytosanitaires, métaux lourds), les remblais, le passage d'engins de forte portance ;
- Le Chabot est un poisson vivant dans les eaux courantes à fonds caillouteux, peu profondes, et oxygénées. Carnassier, il chasse à l'affût ses proies. Il se reproduit de février à juin et dépose ses oeufs dans un « nid » ou sous les cailloux. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ;
- La Loche de rivière est aussi un poisson des eaux courantes à fond de sables et de vases, peu profondes et oxygénées. Elle se reproduit de fin avril à juin. Elle vit principalement la nuit. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ;

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU VENDREDI 19 NOVEMBRE 2010

2/8





RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



- La Lamproie de planer a un cycle biologique particulier. Elle passe les 5 à 6 premières années de sa vie sous forme de larve dans des zones de vases et de limons où elle se nourrit de plancton. La métamorphose débute en septembre pour finir au printemps suivant. Elle meurt après sa reproduction. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ;
- La Bouvière est un poisson dont le cycle de reproduction est lui aussi atypique. Elle vit dans les eaux calmes à fonds limoneux, sableux et dans les herbiers. La reproduction a lieu d'avril à août. Les adultes déposent leurs œufs dans des moules d'eau douce. Cette espèce vit en symbiose avec une moule d'eau douce, appartenant au genre *Unio* ou *Anadonta*. Les bouvières sont grégaires (et se déplacent en banc). C'est une espèce phytophage et détritivore. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau ainsi que la disparition des moules d'eau douce ;
- La Grande alose est un poisson migrateur. Il se reproduit en rivière et réalise sa croissance en mer. La Grande alose remonte en rivière entre février et juin. La reproduction a lieu de mai à la mi août. Elle se reproduit dans les eaux courantes sur un substrat grossier. La reproduction a lieu en banc, de nuit, générant ainsi des fortes turbulences de l'eau, observables en surface (« bulls » terme anglais). La Grande alose meurt après sa reproduction. Les menaces pesant sur cette espèce sont nombreuses, les plus impactantes sont la rupture de la continuité écologique (succession de barrages), les modifications du lit de la rivière (curage, recalibrage, rectification, barrages,...) et les altérations de la qualité de l'eau.

PROTOCLES DE TERRAIN

La cartographie des habitats d'espèces a été réalisée en utilisant les éléments de caractérisation des habitats aquatiques développés par l'INRA et repris par le CEMAGREF. Les éléments relevés sur le terrain permettent de qualifier l'état de conservation des habitats de chaque espèce du site. Sur le terrain, les relevés étaient géo référencés sur un GPS et les informations complémentaires étaient notées sur les cartes cadastrales, les cartes IGN et les ortho photos. La connaissance des populations des espèces de la Directive « Habitat Faune Flore » ne peut se faire qu'au moyen de pêches électriques. 11 pêches électriques ont été réalisées en 2010 sur le Lunain, dont 5 étaient des sondages (1 seul passage avec isolement du site) et 6 des inventaires (2 passages avec isolement du site). La cartographie des habitats d'espèces est représentée sous la forme de tronçons de rivières « homogènes » pour les différents paramètres relevés (faciès principaux et accessoires, granulométrie principale et accessoire, végétation aquatique, profondeur, colmatage, berges, habitats).

L'ensemble des habitats naturels présents sur le site a été identifié et cartographié selon le guide méthodologique du Muséum National d'Histoires Naturelles (MNHN) « Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 ». L'identification de chaque habitat se fait au moyen de relevés phytosociologiques comprenant une liste d'espèces floristiques avec leur abondance spécifique par strate au sein du quadrat (surface du relevé homogène sur le plan floristique). D'autres paramètres stationnels (géomorphologie, éclaircissement, substrat...) ainsi que les facteurs de perturbations sont relevés afin de mieux apprécier l'habitat et d'évaluer son état de conservation. Au total 113 relevés ont été réalisés sur l'ensemble du site (surface terrestre et aquatique) et ils ont été géo référencés sur GPS. Les types de communautés végétales ont été caractérisés jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique. Il est ensuite établi les correspondances entre nomenclatures typologiques de référence (Prodrome des végétations, Corine biotope, Cahier d'Habitats...).

PROTOCLES DE DIAGNOSTICS ÉCOLOGIQUES

L'état de conservation des habitats d'espèces peut être réalisé en utilisant deux méthodes. Une comparaison fine doit être réalisée avant de valider les résultats et le choix de la méthode retenue. La première est basée sur la sélection des tronçons sur les critères milieux, compatibles avec les exigences écologiques des espèces. La requête porte sur les faciès principaux, les faciès accessoires, la granulométrie principale et la granulométrie accessoire. La deuxième s'appuie sur la sélection des tronçons dont l'habitabilité du lit et des berges est très bonne à bonne et en sélectionnant les faciès principaux et accessoires compatibles avec les exigences écologiques de chaque espèce (évaluer lors des prospections en une note allant de 1 (très bon) à 4 (pas d'habitat)).

L'état de conservation des espèces ne peut être fait qu'à partir de la connaissance directe des populations en place. Elle est réalisée par la mise en place de pêches électriques. Le choix des stations repose sur leur représentativité de la rivière (de l'amont vers l'aval), mais aussi sur les exigences écologiques des espèces. Les données historiques sont réduites, or ces informations permettraient de mieux évaluer l'évolution des populations en place. Par ailleurs, la Directive « Habitat Faune Flore » demande de comparer la densité de population des espèces désignées avec des densités régionales de références.

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU VENDREDI 19 NOVEMBRE 2010

3/8

RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



Ces données ne sont pas disponibles actuellement. L'état de conservation sera donc estimé en fonction des données disponibles et des connaissances actuelles dans le département de Seine et Marne.

La cartographie de terrain constitue l'état initial de référence du site. L'état de conservation des habitats est qualifié par comparaison avec un état optimal, défini dans la littérature phytosociologique et des documents de référence disponibles sur la région. Au préalable une bonne connaissance des exigences et des caractères écologiques des habitats d'intérêt communautaire désignés sur le site doit être faite pour mieux évaluer l'état de conservation. Cependant les données historiques sur le site sont peu nombreuses et peu détaillées. L'évaluation de l'état de conservation résulte de l'analyse et du croisement de différents critères. Les premiers critères relevés sur le terrain par habitat sont la typicité des cortèges floristiques (présence/ absence d'espèces indicatrices, composition...) et l'intégrité de structure (recouvrement de chaque strate, intérêt pour la faune...). L'intérêt patrimonial de l'habitat (représentativité sur le site, présence/absence d'espèce remarquable) ainsi que l'impact des facteurs de perturbations sont également pris en compte dans cette analyse. Concernant les habitats aquatiques, ces informations seront également croisées aux données de qualité des eaux sur ces deux rivières.

Un avis technique et un acte d'engagement concernant l'échange de données floristiques ont été demandés au CBNBP-MNHN (contact : L.AZUELOS).

CAMPAGNE 2010

La cartographie des habitats d'espèces a été réalisée en juin et juillet. Le Lunain a été parcouru à pieds sur l'ensemble de son linéaire (inclus dans le périmètre Natura 2000 mais aussi en dehors) en juin, sur 10 journées à 2 personnes. Le Loing a été parcouru en canoë kayak sur l'ensemble de son linéaire en juillet sur 4 journées à 2 personnes. Les 11 pêches électriques ont été réalisées en septembre 2010 sur 6 journées à 12 personnes.

La cartographie des habitats naturels s'est déroulée sur 4 mois à partir de début mai. Les habitats terrestres ont été parcourus par une personne de mai à août. La cartographie des habitats aquatiques a été réalisée en même temps que la cartographie des habitats d'espèces piscicoles. Deux journées d'inventaires ont été réalisées avec le Conservatoire Botanique National Parisien (CBNBP) et la Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN). 4% environ du site n'a pas pu être prospecté cette année pour différentes raisons (inaccessibilité, fauche, pâture...) et fera l'objet de prospections en 2011.

PREMIERS RÉSULTATS

L'état de conservation de l'habitat Chabot sur le Lunain est moyen à mauvais. Les résultats bruts des pêches électriques confirment cette situation. Le Chabot est présent sur l'ensemble du site, mais en faible densité, voir très faible sur certains tronçons.

L'état de conservation de l'habitat Lamproie de planer est mauvais. Les résultats bruts des pêches électriques confirment cette situation. Sur les 11 stations prospectées, cette espèce n'a été trouvée que dans 4 d'entre elles. Dans la partie aval du Lunain, les stations présentent 1 à 4 individus. Sur ces stations, les populations sont en total déséquilibre. La station située à Paley présente une population « en équilibre » puisque l'ensemble des classes de taille ont été trouvées. Bien que la densité soit faible, une courbe des populations équilibrée constitue un bon signe de conservation.

L'état de conservation de l'habitat Loche de rivière semble moyen à bon. Les résultats bruts des pêches électriques ne sont pas concordant avec cette première analyse. Les données historiques ne mettent pas en évidence la présence de cette espèce sur le site (données ONEMA 2003 à 2009) et une seule Loche de rivière a été prise lors des pêches électriques sur la station située en aval de la rivière à 100 m de la confluence du Lunain avec le Loing. Il est important de continuer la recherche des données bibliographiques sur cette espèce sur le Loing et le Lunain, ainsi que sur sa biologie.

L'état de conservation de l'habitat Bouvière semble bon à moyen. Les résultats bruts des pêches électriques ne sont pas concordant avec cette première analyse. Les données historiques ne mettent pas en évidence la présence de cette espèce sur le site (données ONEMA 2003 à 2009) et deux Bouvières ont été prises lors des pêches électriques sur la station située en aval de la rivière à 100 m de la confluence du Lunain avec le Loing. Il est important de continuer la recherche des données bibliographiques sur cette espèce sur le Loing et le Lunain, ainsi que sur sa biologie.

L'état de conservation de l'habitat Grande alose a été réalisé. Les secteurs favorables à la reproduction se situent uniquement sur le Loing et ne représentent que 1% de la surface du site « Rivières Loing et Lunain ». Les données bibliographiques sur cette espèce indiquent qu'elle se reproduit sur des portions de rivière à fort courant avec un substrat grossier (blocs, pierres, cailloux). Le Lunain ne constitue pas naturellement un habitat pour cette espèce. Le Loing peut ponctuellement présenter cet habitat. La Grande Alose peut présenter des phénomènes de « reproduction forcée » si elle ne trouve pas un habitat favorable à sa reproduction. Par ailleurs, le Loing se situe très en amont de l'estuaire, réduisant la limite de sa répartition naturelle dans les rivières de Seine et Marne. Il est à noter qu'une Grande alose a été capturée par un pêcheur à la ligne en 2003 à Chartrettes.

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU VENDREDI 19 NOVEMBRE 2010

4/8





RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



Deux habitats non désignés dans le FSD ont été identifiés : Les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (code Cahiers d'Habitats : 91E*O) et les pelouses maigres de fauches de basse altitude (6510). Au vu des premiers résultats, l'état de conservation de l'habitat mégaphorbiaie hygrophile (6410) semble être mauvais et œlui des rivières à renouilles et callitriches (3260) semble être moyen. Toutefois cette première interprétation doit être confirmée par la recherche d'autres données bibliographiques et historiques sur le site puis par comparaison avec les données du CBNBP en cours de compilation.

Les facteurs de perturbations sont nombreux :

- Moulins et seuils, la cartographie réalisée sur le site mais en évidence la présence de plus de 73 seuils « fait maison » sur le Lunain, les hauteurs de chute sont réduites mais constituent des obstacles infranchissables pour les espèces de la Directive « Habitats Faune Flore » ;
- Les eaux usées, peu ou pas traitées ;
- Les travaux hydrauliques anciens, sur le Lunain principalement ;
- Piétinement bovin et caprin en berge et dans la rivière sur le Lunain ;
- Le non respect du 10^{ème} du module par le SNS sur le Loing à Montcourt Fromonville (Moulin Rouge) ;
- La présence de cabanisation et d'aménagement des berges du Loing (palplanches, gabion, bois) sur des parcelles privées en dehors du Loing canalisé ;
- Le curage des sources du Loing au niveau de Lorrez Bocage Préaux cet été ;
- Impact FAMIPARC, le dossier devrait être prochainement réouvert.

2. RÉSUMÉ DES ÉCHANGES

Mon sieur ALLARDI précise : « La Grande Alose est un poisson migrateur. Les aménagements de la Seine pour la navigation ainsi que les barrages ont eu un impact sur les secteurs de reproduction. Il est difficile aujourd'hui de trouver des zones courantes où les fonds de graviers et galets, non colmatés, secteurs favorables à la reproduction de la Grande Alose. En aval de la confluence de l'Oise avec la Seine, la Grande alose est présente. Contrairement aux salmonidés, la Grande alose ne franchit pas les obstacles en effectuant des sauts (comme la Truite fario ou le Saumon). Elle ne peut franchir les obstacles que par la nage, ce qui nécessite la conception d'ouvrages adaptés à cette espèce. La rivière artificielle étant la solution la plus efficace et la mieux intégrée dans le paysage. Il semble encore utopique pour le moment de penser « au retour » de la Grande alose dans le Loing. ». Des recherches bibliographiques vont être réalisées afin de valider ou non la présence historique et potentielle de cette espèce sur le site. Ce travail est un préalable au maintien ou non de cette espèce sur le formulaire standard de données pour ce site.

La Bouvière pond dans des bivalves. Les œufs et les larves de Bouvières vivent dans le bivalve. Il doit aussi être rappelé que les bivalves ont eux aussi besoin des poissons pour réaliser leur cycle biologique. En effet, les œufs issus de la reproduction des moules d'eau douce sont fixés sur les branchies des poissons, bénéficiant ainsi du flux d'eau passant dans les branchies pour se nourrir. Puis les larves de bivalves tombent des branchies des poissons. Elles se déplacent très peu. Des recherches bibliographiques vont être réalisées, afin d'estimer si la Bouvière peut naturellement être présente dans le Lunain. Sa présence dans le Loing ne fait pas de doute, puisqu'elle est présente dans certaines pêches électriques réalisées par l'ONEMA.

Le canal du Loing ne fait pas partie du site mais les échanges (piscicoles, hydrauliques) entre le canal du Loing et le Loing existent.

Peut-on expliquer l'absence de la Bouvière et de la Loche de rivière par la présence d'ouvrages infranchissables (canal du Loing à Eplisy, le Lunain passe en siphon sous cet ouvrage) ? Il est difficile de le savoir. L'implantation des ouvrages est postérieure à celui des espèces. Il y a deux hypothèses, soit les espèces n'ont jamais été présentes, soient elles l'étaient et suite à de nombreuses pollutions, elles ont disparues de la rivière et la présence des ouvrages n'a pas permis la recolonisation du milieu par ces mêmes espèces. Des recherches bibliographiques vont être réalisées, afin d'estimer si la Loche de rivière est présente dans le Lunain. Sa présence dans le Loing ne fait pas de doute, puisqu'elle est présente dans certaines pêches électriques réalisées par l'ONEMA.

Les travaux de déplacement du lit du Lunain, à Nonville, en aval du site de Fami Parc, date des années 90 à 95.

Les élus et associations de pêches demandent à être prévenus des pêches électriques de 2011.

COMPTÉ RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU VENDREDI 19 NOVEMBRE 2010

5/8

RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



Le ragondin est présent notamment sur le Lunain. Les mesures liées au DOCOB ne permettent pas la gestion à l'échelle d'un bassin versant. Les contrats sont liés aux parcelles. La gestion du ragondin ne peut se faire qu'avec une structure ayant compétence sur l'ensemble du bassin et avec des pêcheurs agréés. Toutes actions d'empoisonnement est proscrite par la loi pour des raisons environnementales et sanitaires.

Dans le cadre de la mission de la Fédération de pêche de Seine et Marne, il n'est pas prévu de mener des actions de prospections naturalistes complémentaires autres que celles confiées à la Fédération de pêche de Seine et Marne. En revanche, lors de nos prospections, toute information naturaliste est relevée dans la mesure des compétences disponibles. Un large travail de recherche de données bibliographiques récentes est en cours de réalisation afin d'enrichir les informations naturalistes sur le site et à proximité. Il est demandé de rédiger un paragraphe dans le DOCOB décrivant les espèces à enjeux patrimoniales ou les espèces et habitats de la Directive « Habitats Faune Flore » situés à proximité du site. En cas de présence avérée d'Odonates ou autres espèces de la Directive « Habitat Faune Flore », elles pourront être intégrées au DOCOB voir au FSD. Cependant, dans le cas de Chiroptères, les données ne pourront être intégrées au DOCOB que si cela concerne les lieux de vie. Si le site constitue uniquement un habitat de chasse, ils ne pourront pas être ajoutés.

Le Loing et le Lunain sont touchés par la présence d'espèces dites « indésirables » ou « invasives » qui n'ont pas toutes encore un statut de nuisible au sens du code de l'environnement : la Grenouille taureau, l'Ecrevisse américaine, la Bernache du Canada, l'Ecrevisse signal, le Ragondin, la Tortue de Floride. Concernant le Grand cormoran, il s'agit d'une espèce protégée à l'échelle européenne (Convention de Bonn et Berne), dont la gestion de la population, ayant une nuisance sur des activités économiques, passe par un arrêté préfectoral autorisant des tirs. Mais il ne s'agit pas d'une espèce invasive. Cette espèce n'a pas été introduite contrairement aux autres. Il est demandé qu'un chapitre du DOCOB soit consacré à ces espèces et aux nuisances qu'elles induisent (Ecrevisse, Ragondin, Tortue de Floride, Grenouille taureau). Concernant la Bernache du Canada, un plan de régulation est mis en place depuis cette année.

Ponctuellement, l'assainissement (non conforme, insuffisant) entraîne une altération de la qualité de l'eau et des habitats. Les contrats Natura 2000 ou les MAET (Mesures agri environnementales territorialisées) ne permettent pas de gérer ces facteurs de perturbations. En revanche, d'autres politiques de gestion de la qualité de l'eau peuvent être mobilisables. L'Agence de l'eau n'a pas de taux préférentiels de financement de ces aménagements, en revanche, les priorités d'aménagement peuvent porter sur les assainissements dans les communes de sites Natura 2000.

Il est demandé que dans le diagnostic socio économique, les loisirs (pêche, canoë kayak) soient traités. En effet, il y a des conflits d'usages sur le site et ponctuellement des surfréquentations. Il est important de faire le point sur ces activités. Des actions de sensibilisations peuvent être envisagées vers ces usagers.

Il est demandé dans quelle mesure Natura 2000 peut impacter les activités économiques. Concernant la qualité de l'eau et les activités économiques, le code de l'environnement fixe des règles précises, qui doivent être respectées. Natura 2000 ne s'oppose pas aux nouvelles activités économiques. Ces dernières doivent prouver leur innocuité vis à vis des milieux. Les nouvelles activités économiques devront évaluer leur incidence sur les espèces ayant conduit à la désignation des sites. Les activités visées par l'évaluation de ces incidences seront listées dans des listes nationales ou départementales qui paraîtront sur 2010-2011. S'il existe des impacts sur le site, les nouvelles activités doivent mettre en place des solutions techniques pour ne plus impacter les milieux lors de l'implantation mais aussi lors de l'exploitation des installations.

La vallée du Lunain présente encore une activité d'élevage de bovins mais aussi de caprins. Certaines pratiques comme l'abreuvement des bêtes directement dans la rivière et l'absence de clôtures en berges entraînent une dégradation généralisée des berges et un colmatage du milieu par les déjections ou l'érosion. Les MAET et les contrats Natura 2000 ne permettent pas de répondre à ces problèmes en revanche des contrats autres financés par l'Agence de l'Eau Seine Normandie peuvent être engagées.

Une étude globale sur le Lunain va être lancée en 2011, elle sera portée par les syndicats de rivières.

Une campagne de terrain est prévue en 2011. Elle concernera des prospections complémentaires et nouvelles sur les habitats, elles débuteront en avril. Des pêches électriques et des pêches aux filets seront réalisées en juin 2011 sur le Loing.

Il est proposé de réaliser 11 panneaux pour l'exposition. Le marché fixe en théorie 6 panneaux, mais cela semble trop juste pour faire découvrir au public un site aussi vaste.

L'ATEN a réalisé une structure de site Internet pour le site Loing Lunain. Celle ci sera modifiée et mise en ligne en janvier 2011. Dans un premiers temps, les documents élaborés seront mis en ligne.

Il est proposé de valider le DOCOB en octobre novembre 2011 au lieu de juillet 2011, afin que le DOCOB soit approuvé fin 2011 au plus tard.

COMPTÉ RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU VENDREDI 19 NOVEMBRE 2010

6/8





RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



3. RELEVÉ DE DÉCISION

Le prochain comité de pilotage se tiendra en avril 2011 avant la campagne de terrain 2011. Il sera consacré notamment :

- La présentation du diagnostic écologique (avancement) ;
- Prospections 2011 ;
- Projets de panneaux pour l'exposition ;
- Le diagnostic socio économique.

Un comité technique restreint, tourné vers les activités socio économiques sera réalisé en février, il se déroulera sur une journée, deux groupes de travail seront constitués, sur les thèmes respectifs de l'Eau et des Milieux agricoles. Cet hiver la Fédération de pêche de Seine et Marne va réaliser la suite des entretiens avec les élus et les acteurs économiques sur le site.

RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



ANNEXES 1 – PHOTOS DE SEUILS DU LUNAIN



Seuil et abreuvoir sur le Lunain , Treuzy-Levelay, 2010(Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)



Seuil et aménagement de berges sur le Lunain , La Genevraye, 2010 (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)





RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



MAÎTRE D'OUVRAGE OPÉRATEUR



COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU 20 SEPTEMBRE 2011

N°LOING LUNAIN-05-2011

FÉDÉRATION DE PÊCHE DE SEINE ET MARNE

LIEU : MAIRIE DE NEMOURS

RÉDIGÉ LE : 27 SEPTEMBRE 2011

RÉDIGÉ PAR : Mademoiselle PINON Marie Pierre, Mademoiselle DESHAYES Adeline

PERSONNES PRÉSENTES :

- Monsieur Philippe RONSSIN, Sous préfet de Fontainebleau
- Mademoiselle Nathalie DURIEUX, Direction Départementale des Territoires de Seine et Marne
- Monsieur Gérard BALLAND, Maire de Nonville
- Monsieur Patrick BILLARD, Maire d'Épisy
- Monsieur Jean Claude BOIXIERE, Président du Syndicat intercommunal d'aménagement et de gestion du Loing
- Monsieur Roger BOUCHAIB, Adjoint au maire de Château Landon
- Madame Laurence CHADENET, Mairie de Moncourt Fromonville
- Monsieur Alain COQUELET, Président du syndicat du Haut Lunain
- Monsieur Michel COTTON, Vice Président de la Fédération de pêche de Seine et Marne, Représentant du syndicat du Betz
- Monsieur Yvon DELISLE, Mairie de Saint Mammès
- Mademoiselle Chloé DORDONNAT, Conseil Général de Seine et Marne
- Monsieur François GANIVET, VNF, Subdivision navigation Montargis
- Monsieur Daniel GUIDOUX, Vice président du SIAGL
- Madame Claude HURTAULT, Maire de Lorrez le Boccage Préaux
- Monsieur Stéphane JACHET, CC Moret Seine et Loing
- Mademoiselle DESHAYES Adeline, Chargée de mission Natura 2000, Fédération de pêche de Seine et Marne
- Mademoiselle PINON Marie Pierre, Chef de projets du pôle environnement, fédération de pêche de Seine et Marne
- Monsieur Marc LAPORTE, Centre Régional de la Propriété Forestière de Seine et Marne
- Monsieur Daniel LEROY, Maire adjoint Bourron Marlotte
- Monsieur Marc NICOT, VNF, Canal du Loing, Subdivision navigation Montargis
- Monsieur Jimmy MARIATTE, ONEMA SD 77
- Monsieur Olivier PATRIMONIO, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île de France
- Monsieur Gérard PATTYN, Maire de Treuzy Levalay

Fédération de pêche de Seine et Marne
Opérateur du site Natura 2000
Mademoiselle PINON Marie-Pierre
Mademoiselle DESHAYES Adeline
13 rue des Fossés
77000 MELUN
☎ 01 64 39 03 08 / 06 80 06 79 14
✉ 01 64 10 34 85
📧 fed.peche77@wanadoo.fr

- Monsieur Maurice PIROU, CG 77 – DEE – EDATER
- Monsieur Gilles REVERCHON, Fami parc
- Monsieur Roland RODDE, DDT 77 – SEPR – PFCPMN
- Monsieur Raphaël TREMBLEAU, CRPF 77
- Monsieur Michel VARLET, Vice président CC Gâtinais Val du Loing
- Mademoiselle Caroline BOURGEOIS, CODERANDO 77
- Madame Françoise LACROUTE, Office du tourisme de Nemours
- Madame Patricia LARREY, Mairie de Nemours
- Mademoiselle Marguerite Marie LARROQUE, Eau de Paris
- Madame Nathalie SERRES PAYLOT, Mairie de Villemer

PERSONNES EXCUSÉES

- Monsieur Jean ALLARDI, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
- Monsieur Gérard ARNAL, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
- Monsieur Christophe PARISOT, Seine et Marne environnement
- Monsieur Stanislas LAMARCHE, chef du SD ONEMA 77
- Monsieur Léopold SARTEAU, Président de la Fédération de pêche de Seine et Marne
- Mademoiselle Marion LAPRUN, Chargée de mission Association des Naturalistes de la Vallée du Loing
- Monsieur BARNAY Olivier, Chambre d'Agriculture 77
- Monsieur SOTTEAU Christophe, CA 77
- Mademoiselle Elodie SEGUIN, Société Nationale de Protection de la Nature
- Madame Edwige BOUTARIN, Mairie d'Ecuelles

OBJECTIFS DE LA RÉUNION

- Présentation des conclusions du diagnostic écologique ;
- Présentation du diagnostic socio-économique ;
- Définition des enjeux et objectifs de conservation ;
- Présentation des mesures contractuelles pouvant être mobilisées sur le site ;
- Présentation d'un exemple de panneau d'exposition Natura 2000.

1. RÉSUMÉ DE LA PRÉSENTATION

La présentation est jointe au document.

2. RÉSUMÉ DES ÉCHANGES

ÉTIAGE

Q - Monsieur le sous préfet demande des précisions sur l'état des rivières (étiages, assècs,...) suites aux périodes de sécheresse du printemps et de l'été.

R - La fédération de pêche n'a pas préparé de bilan, il est cependant possible d'ajouter au compte rendu le bulletin hydrologique de juillet et août.

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MARDI 20 SEPTEMBRE 2011

2/5

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MARDI 20 SEPTEMBRE 2011

1/5





RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



R - Monsieur COTTON précise qu'il a constaté des étiages sur le Betz.

R - L'ONEMA dispose d'un réseau de suivi Réseau d'Observation de Crise d'Assecs (ROCA), une demande d'information lui sera transmise afin de savoir si des assecs ont été observés.

CHASSE

Q - La présentation indique qu'il n'y a qu'une seule société de chasse, or il y en a beaucoup plus.

R - La fédération de pêche va vérifier les données et corriger les informations dans le DOCOB.

CANOË KAYAK

Q - Il y a plus de 2 loueurs de canoë kayak. Les élus présents signalent qu'il y en aurait au moins 7, dont 5 situées au niveau de Moret et de Nonville.

R - La fédération de pêche va mettre les données à jours. Elle va transmettre par mail une demande aux communes courant octobre, afin d'identifier l'ensemble des loueurs sur le site. Il existe une charte en cours de rédaction pour les loueurs de canoë kayak. (La CCMSL nous a depuis transmis les coordonnées de 5 sociétés se situant sur des communes du site ou à l'extérieur et qui ont leurs parcours qui se terminent à Moret. La fédération précise également qu'elle enverra un questionnaire à ces sociétés afin d'apporter des informations complémentaires et d'enrichir le diagnostic socio économique (parcours, période d'ouverture, nombre approximatif de loueurs dans l'année...)).

CAPTAGE D'EAU POTABLE ET DUP

Q - Monsieur Boixière souhaite que le DOCOB fasse figurer l'ensemble des captages d'eau potable avec les DUP existantes.

R - La fédération de pêche précise que les informations figureront dans le DOCOB. Eau de Paris précise qu'elle partage aussi cette équité de présentation. Il est aussi évoqué la possibilité de prendre un arrêté préfectoral afin de réglementer les usages sur le Loing.

PÊCHE PRIVÉE

Q - Il est indiqué qu'il existe plus d'associations de pêche privée que celle existant sur le Lunain.

R - Suite aux entretiens menés par la fédération de pêche avec chaque commune du site, il ressortait qu'il existait qu'une société de pêche sur le Lunain. Elle demandera à nouveau les informations aux communes dans un questionnaire qui leur sera transmis par mail courant octobre.

ASSAINISSEMENT ET EAU PLUVIAL

La commune de Treuzy Levelay indique que sa commune ne dispose pas d'assainissement collectif, mais qu'elle fait réhabiliter des assainissements autonomes.

Q - La présentation indique que les eaux usées domestiques figurent comme facteur de perturbation mais pas les eaux pluviales.

R - La fédération de pêche indique que les informations liées au réseau d'eau pluvial et les perturbations que ces eaux peuvent engendrer figureront dans le DOCOB.

ESPÈCES « INVASIVES »

La commune de Treuzy-Levelay indique que des Grenouilles taureau ont été observées sur le Lunain par l'ONEMA et qu'un pêcheur agréé en a aussi capturé.

La fédération de pêche va contacter l'ONEMA pour avoir la date et le lieu précis de cette observation et demande à la commune de lui communiquer aussi ces précisions afin de pouvoir en tenir compte dans le DOCOB.

La commune d'Épisy signale aussi la présence de la Tortue de Floride. La fédération de pêche souhaite aussi que celle ci lui communique le lieu et la date de l'observation, ainsi que le nom de la personne ayant fait l'observation.

OUVRAGE / MOULINS

Q - Les ouvrages sont présents sur le lit mineur des rivières depuis longtemps, peut on encore considérer qu'ils constituent un problème ?

R - La fédération de pêche explique qu'effectivement les ouvrages sont présents depuis longtemps, en tout cas les moulins, pas les autres seuils. Ces ouvrages bien qu'installés depuis longtemps constituent toujours une altération du milieu aquatique

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MARDI 20 SEPTEMBRE 2011

RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



(continuité écologique, destruction des habitats des espèces de la directive en amont des ouvrages dans le remous). Les ouvrages induisent ce que l'on appelle un glissement typologique des espèces piscicoles. Ainsi sur des rivières où l'on devrait avoir des eaux courantes avec les espèces piscicoles qui y sont inféodées, on trouve des milieux lents avec des espèces préférant les eaux chaudes peu oxygénées. Les pêches électriques ont permis de mettre en évidence une isolation des populations et une altération de la densité des populations piscicoles. Les ouvrages ne sont pas responsables de toutes les altérations du milieu, mais ils ont un impact sur les habitats et les déplacements.

Q - L'ouverture des ouvrages ne peut t'il pas suffire ?

R - L'ouverture hivernale des ouvrages représente une amélioration de la situation mais ne constitue pas une action de restauration de la continuité écologique au sens propre.

Q - La continuité écologique est elle envisagée sur le Moulin Rouge ?

R - VNF explique que dans le cadre de la modernisation du réseau et de son amélioration, VNF envisage effectivement ce type d'aménagement. Ce projet de restauration de la continuité écologique et sédimentaire ne se réalisera qu'à moyen terme.

R - Le SIAGL informe également qu'une étude sur la continuité écologique et sédimentaire du Loing a été lancée cette année et est en cours de réalisation.

Q - Peut on envisager de signer des contrats Natura 2000 et des contrats autres dès maintenant ?

R - Il n'est pas possible actuellement de le faire. Les contrats N2000 ne peuvent être mis en place qu'après l'approbation du DOCOB. Dans le cas des ouvrages, selon que la continuité écologique est une obligation réglementaire ou non, les types de contrats seront différents. En effet, des subventions de l'Etat/Europe ne pourront financer des travaux rendus obligatoires par d'autres réglementations.

NATURA 2000 ET LES PLU

Q - Quel est l'impact de Natura 2000 sur les PLU ?

R - On ne peut pas parler d'impact proprement dit. Les PLU doivent tenir compte de Natura 2000. Ils doivent contenir une évaluation environnementale et estimer l'incidence des travaux / aménagements prévus dans le document d'urbanisme sur les espèces et habitats désignés sur le site Natura 2000.

MAËT ET AGRICULTURE

Q - La fauche tardive des prés n'est pas intéressante en termes de valeur agronomique. L'agriculteur va perdre en rendement.

R - Effectivement les produits de la fauche tardive ont une moins bonne valeur agronomique. La fauche tardive est mise en place pour favoriser le maintien d'un habitat communautaire. Cette mesure est élaborée en concertation et collaboration avec la Chambre d'Agriculture de Seine et Marne. Si un agriculteur réalise ce genre de fauche, après avoir volontairement signé une MAET, une contrepartie financière lui sera attribuée pour compenser les pertes agronomiques.

Q - Le maire d'Épisy souhaite que l'on n'utilise pas le terme « d'agriculture intensive » dans le DOCOB, cela ne reflète pas la situation actuelle. Les exploitants mettent en place une agriculture raisonnée.

R - La fédération de pêche souhaite maintenir cette terminologie. La Brie et la Beauce sont des régions où l'agriculture céréalière dite intensive est pratiquée. Il s'agit d'avoir des productions importantes de céréales et autres produits agricoles. La Brie n'est pas le lieu d'une agriculture extensive selon les données INSEE, DRIAFF et ministérielles. Le terme peut être expliqué dans le glossaire, mais il n'est pas envisagé de l'enlever. Ce terme fait parti du diagnostic socio économique.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Q - Le diagnostic écologique du site est réalisé à un instant t, mais comment tenir compte des changements climatiques.

R - Il est difficile de connaître les changements climatiques sur le site, même en travaillant au GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur le changement climatique). Il est rappelé également que le suivi des espèces, des habitats naturels et de leur état de conservation, est un des objectifs du DOCOB, qui entre dans le cadre de l'animation après validation du DOCOB.

COMMUNICATION

Les panneaux de communication tous public (scolaire, adultes) vont être élaborés. Les panneaux réalisés pour le site Natura 2000 du Dragon sont présentés afin de montrer à quoi ils vont ressembler. Il est possible de faire une dizaine de panneaux

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MARDI 20 SEPTEMBRE 2011





RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



de taille plus réduite que ceux sur le Dragon et sur des thèmes plus spécifiques. Un projet de panneaux sera transmis pour valider les thèmes. Cette exposition est à vocation itinérante et pourra être utilisée par les mairies et par tout autre acteur dans le cadre d'animation grand public ou scolaire. Les élus demandent des actions de sensibilisation à l'environnement.

3. RELEVÉ DE DÉCISION

- Le Comité de pilotage de validation est envisagé pour mi décembre ;
- Le Comité technique restreint pour la rédaction des mesures se tiendra le 20 octobre prochain (après-midi) ;
- Réalisation de panneaux ;
- Organisation d'une sortie de terrain (Loing et Lunain) afin de faire découvrir le site aux membres du comité de pilotage.

RIVIÈRES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE DU 18 JANVIER 2012

N°LOING LUNAIN-09-2012

FEDERATION DE PECHE DE SEINE ET MARNE

LIEU : MAIRIE DE LORREZ LE BOCCAGE PREAUX

REDIGE LE : 9 FEVRIER 2012

REDIGE PAR : Mesdemoiselles PINON Marie Pierre et HOUËIX Klaira

PERSONNES PRESENTES :

- Monsieur Sylvain MARY, Secrétaire Général - Sous préfecture de Fontainebleau
- Monsieur Léopold SARTEAU, Président de la Fédération de pêche de Seine et Marne
- Mademoiselle Marie Pierre PINON, Fédération de pêche de Seine et Marne
- Mademoiselle Adeline DESHAYES, Fédération de pêche de Seine et Marne
- Mademoiselle Klaira HOUËIX, Fédération de pêche de Seine et Marne
- Monsieur Jean ALLARDI, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
- Monsieur Olivier PATRIMONIO, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île de France
- Monsieur Loïc AGNES, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île de France
- Mademoiselle Nathalie DURIEUX, Direction Départementale des Territoires de Seine et Marne- SEPR - PFCPMN
- Madame Claire LAUGA, Direction Départementale des Territoires de Seine et Marne, Service agriculture
- Monsieur Roland RODDE, Direction Départementale des Territoires de Seine et Marne - SEPR - PFCPMN
- Monsieur Jimmy MARIATTE, ONEMA SD 77
- Monsieur Marc NICOT, VNF Canal du Loing
- Mademoiselle Chloé DORDONNAT, Conseil Général de Seine et Marne
- Madame Emilie MOULINIER, Conseil Général de Seine et Marne
- Monsieur Maurice PIROU, Conseil Général de Seine et Marne- DEE - EDATER
- Monsieur SOTTEAU Christophe, Chambre d'Agriculture de Seine et Marne
- Mademoiselle Marguerite Marie LARROQUE, Eau de Paris
- Monsieur Hervé GUELOU, Eau de Paris
- Monsieur Gilles NAUDET, ANVL, Pro NATURA Île de France
- Monsieur Marc LAPORTE, CRPF
- Monsieur Gérard BALLAND, Maire de Nonville
- Monsieur Gilles BERNARDINI, Mairie de Nonville
- Monsieur Roger BOUCHAIB, Adjoint au maire de Château Landon
- Monsieur Yvon DELISLE, Mairie de Saint Mammès
- Madame Marie Claire PERINI, Mairie de La Genevraye
- Monsieur Denis COTTRY, Mairie de Villièmer
- Madame Claude HURTAULT, Maire de Lorrez le Boccage Préaux
- Monsieur Lionel BOUILLETTE, Mairie de Bourron Marlotte
- Madame Laurence CHADENET, Mairie de Moncourt Fromonville
- Monsieur Claude MORISSEAU, Mairie de Montigny sur Loing
- Monsieur Jean Claude BOXIERE, Mairie de Grez sur Loing, Président syndicat de rivière du Loing
- Monsieur Daniel GUIDOUX, Vice président SIAGL, Mairie de Moret sur Loing
- Monsieur Alain COQUELET, Syndicat du Haut Lunain

Fédération de pêche de Seine et Marne
Opérateur du site Natura 2000
13 rue des Fossés
77000 MELUN
☎ 01 64 39 03 08 / 06 80 06 79 14
☎ 01 64 10 34 85
✉ fed.peche77@wanadoo.fr

COMPTE RENDU DU COMITÉ DE PILOTAGE DU MARDI 20 SEPTEMBRE 2011

5/5

COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE DU MERCREDI 18 JANVIER 2012

1/6





- Monsieur Michel VARLET, Vice président CCGVL
- Monsieur Gilles REVERCHON, Fami parc

PERSONNES EXCUSEES

- Monsieur Philippe RONSSIN, Sous préfet de Fontainebleau

PERSONNES ABSENTES

- Représentant du Conseil Régional d'Île de France
- Monsieur Christophe PARISOT, Seine et Marne environnement
- Mademoiselle Marion LAPRUN, Chargée de mission Association des Naturalistes de la Vallée du Loing
- Mademoiselle Elodie SEGUIN, SNPN
- Mairie d'Épisy
- Mairie de Bagneaux sur Loing
- Mairie de Darvault
- Mairie d'Ecuelles
- Mairie de La Madeleine sur Loing
- Mairie de Nanteau sur Lunain
- Mairie de Nemours
- Mairie de Paley
- Mairie de Saint Pierre les Nemours
- Mairie de Souppes sur Loing
- Mairie de Treuzy Levelay
- Mairie de Veneux les Sablons
- Communauté de communes de Moret Seine et Loing
- Syndicat Intercommunal d'études et de programmation de Nemours
- Syndicat mixte d'études et de programmation de Seine-Loing
- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs
- Syndicat départemental de la propriété agricole et rurale
- Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction
- Fédération départementale de chasseurs de Seine et Marne
- Comité départemental de la randonnée
- Comité départemental de canoë kayak de Seine et Marne
- Association seine et marnaise pour la sauvegarde de la nature
- Association Île de France Environnement
- Agence de l'Eau Seine Normandie

Monsieur le Secrétaire général a introduit la réunion de validation du DOCOB et a laissé la parole à Monsieur SARTEAU qui a réprécisé le cadre d'intervention de la Fédération départementale de la Pêche et a souligné l'important travail réalisé sur deux ans par Mesdemoiselles PINON et DESHAYES.

OBJECTIFS DE LA REUNION

- Présentation du document d'objectifs ;
- Validation du DOCOB avant la demande d'approbation par le préfet.



1. RESUME DE LA PRESENTATION

La présentation est jointe au document.

2. RESUME DES ECHANGES

PISCICULTURES

Madame PERINI - Le document ne contient pas d'informations sur l'impact des piscicultures.

Mademoiselle PINON - La rédaction du paragraphe n'est pas finie, nous attendons les données. La pisciculture de Grattereau ne semble pas poser de problèmes, elle respecte les autorisations. En revanche celle de Nanteau sur Lunain en pose. Entre juillet 2010 et septembre 2010, l'ensemble des herbiers aquatiques situés en aval ont été détruits suite à une vidange de l'installation ayant relarguée un nombre important de matières en suspension.

OUVRAGES

Monsieur BOIXIERE - Une étude est menée actuellement sur 3 ouvrages sur le Loing (Moret sur Loing, Bagneaux sur Loing et Souppes sur Loing) en vue de restaurer les continuités écologiques (piscicole et sédimentaire). Il n'est pas possible d'effacer tous les ouvrages, sinon le Loing passerait, en certains endroits, de 60 mètres à 4 mètres de large. Par ailleurs, la suppression de certains ouvrages risque de déstabiliser les piles de pont construites sur des pieux d'Acacias. L'étude sur ces 3 ouvrages devrait se finir en 2012.

Monsieur LAPORTE - Sur le Loing, il n'y a pas encore si longtemps, les ouvrages étaient restaurés et maintenant il faut les effacer, ce n'est pas cohérent. Avant les ouvrages permettaient le passage de l'eau en sous vanne, les impacts étaient moindres. La mise en place de clapets pose problème.

Monsieur SARTEAU - Effectivement, des erreurs ont été commises. Il faut rappeler que lorsque les ouvrages avaient une fonction économique, les vannes étaient ouvertes régulièrement et les sédiments ne s'accumulaient pas en amont des ouvrages.

Mademoiselle PINON - Il est rappelé que l'étude du syndicat de M. BOIXIERE est indiquée dans le DOCOB et que les résultats devront également être pris en compte dans le cadre de l'animation Natura 2000.

ESPECES INVASIVES

Monsieur BOIXIERE - Parmi les espèces invasives, il faudrait ajouter le rat musqué et le Grand Cormoran. En effet, après les alevinages, cet oiseau vient manger le poisson. Il n'est pas écrit que les espèces invasives animales avaient un impact.

Mademoiselle PINON - Les espèces animales et végétales identifiées sur le site et figurant dans le document d'objectifs étaient présentes en plusieurs endroits du site (faible surface, faible population). Actuellement, ces espèces n'ont pas d'impact sur les habitats, ni sur les habitats d'espèces. Il est important de suivre leur évolution, afin d'anticiper d'éventuels impacts. La maîtrise du développement ou l'éradication de ces espèces est coûteuse passé un certain développement.

Mademoiselle DURIEUX - Ce sujet avait déjà été abordé lors d'un des premiers comités de pilotage. Le Grand cormoran est une espèce protégée faisant l'objet d'un plan de régulation préfectoral sur certains secteurs d'eaux libres, plan de régulation encadré par des textes réglementaires ministériels. Il existe aujourd'hui une dérogation qui permet le tir de 110 oiseaux par an par des personnes autorisées et sur certains secteurs.

Monsieur SARTEAU - Le repoissonnement n'est pas toujours souhaitable, mieux vaut tenter de restaurer le fonctionnement biologique de nos rivières.

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Monsieur ALLARDI - Les rivières constituent un continuum. La qualité de l'eau de la Seine s'est améliorée ces dernières années suite aux travaux d'assainissement. Les poissons sont revenus dans la Seine à Paris, sans que l'on réalise d'alevinages. Une rivière ne connaît pas de limites administratives, maintenir la continuité sur le Lunain est tout aussi important que de l'assurer sur le Loing. La Seine à Paris, s'il n'y avait pas d'ouvrages, pourrait être traversée à pied. Il en va de même pour le Loing. La restauration de la continuité doit être envisagée au cas par cas. Ce travail s'inscrit à une échelle géographique plus large.





RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAITRE D'OUVRAGE OPERATEUR



STATIONS D'EPURATION

Monsieur GUIDOUX – La station d'épuration de Moret, Saint Mammès, Veneux est neuve, elle fonctionne très bien. Elle a fait l'objet d'une certification ISO 14001. Il rappelle qu'il est important de travailler à l'échelle du bassin versant. En effet, à quoi cela sert-il de travailler sur Natura 2000 lorsque la qualité de l'eau du site dépend de ce qui est mené en amont.

Monsieur ALLARDI – Les départs de boues des stations d'épuration sont très préjudiciables pour les milieux aquatiques et les peuplements piscicoles. Ces matières organiques vont se déposer sur le fond de la rivière, colmater le substrat et provoquer des anoxies.

Melle DURIEUX indique que l'ensemble des thèmes précédemment cités bien qu'indiqués dans le DOCOB sont davantage traités dans d'autres démarches plus globales (Loi sur l'eau notamment) cohérentes avec les objectifs Natura 2000.

MESURES AGRI ENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES

Monsieur SOTTEAU – La Chambre d'agriculture ne souhaite pas voir maintenir la mesure Phyto 3, cette mesure est déjà ouverte au niveau régional et donc déjà contractualisable par les agriculteurs. En revanche, il est possible de la remplacer par la mesure combinant une réduction des produits phytosanitaires de - 30% et - 35% (Phyto_14, Phyto_15) en complément de la mesure de réduction de - 40% et - 50 % proposée dans le DOCOB et conservée en l'état. Les mesures de réduction forte proposées dans le DOCOB ne sont pas facilement contractualisables et ne permettront pas d'améliorer significativement la qualité de l'eau selon la chambre d'agriculture dû au faible engagement dans la mesure. Il vaut mieux des surfaces engagées dans des mesures de réduction moindre plutôt qu'aucune surface engagée dans une mesure de réduction forte.

Mademoiselle PINON – Les mesures de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires ont été proposées afin de réduire les impacts sur les habitats et habitats d'espèces. Ces produits ont un impact fort sur la faune et la flore. Par ailleurs, lors du comité technique restreint du mois de novembre, l'ensemble des membres avait convenu de mettre les mesures phyto (PHYTO_3 et réduction phyto de 50%) qui sont dans le document d'objectifs. Ce changement de position 3 jours avant ce comité de pilotage est incompréhensible. Par ailleurs, ces mesures de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires sont déjà mises en œuvre sur le bassin de la Vouizie (39 % des agriculteurs ont contractualisé cette mesure).

Monsieur SOTTEAU – La Chambre d'agriculture s'abstiendra de valider le DOCOB si les propositions de la chambre d'agriculture rappelées en séance ne sont pas reprises dans le DOCOB. Le fait de permuter deux MAET (phyto 3 avec phyto 14 - phyto 15) ne peut que renforcer l'effet positif sur le terrain, car avec la proposition de la Chambre d'Agriculture, trois mesures seront disponibles tandis qu'avec le DOCOB actuel, seulement deux mesures sont contractualisables. Les chiffres avancés sur le bassin de la Vouizie ne reflètent pas la réalité mais sont plutôt issus d'un jeu de calcul des indicateurs (ex : nombre d'engagements v/s nombre d'exploitations engagées, ...). Ne seront également pas développés en séance les difficultés de l'engagement et les contraintes qui s'étendent à l'ensemble de l'exploitation même pour l'engagement d'une seule parcelle en bordure du cours d'eau.

Madame LAROQUE – Les captages grenelles font l'objet de mise en place d'aires d'alimentation de captages ou de bassins d'alimentation de captages. Au sein de ces périmètres, des mesures de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires seront mises en œuvre.

M. PATRIMONIO – La DRIEE a soutenu l'élaboration de ce document d'objectifs, et rappelle que Natura 2000 identifie les territoires d'exception et que sur ces sites on ne peut se contenter de mesures agri environnementales moins exigeantes.

Mademoiselle DURIEUX – La remarque formulée par la Chambre d'Agriculture à l'ensemble des membres du COPIL il y a 3 jours concernant les mesures phyto a fait l'objet de nombreuses discussions au sein de la DDT et avec les partenaires en vue du présent COPIL. Melle DURIEUX souligne l'important travail réalisé collectivement avec une importante concertation à laquelle avait participé la chambre d'agriculture sur les mesures dont les MAET qui s'étaient déroulées à l'automne 2011. Elle indique qu'aujourd'hui, l'objectif de la DDT est que le DOCOB contenant de nombreux outils favorables à la bonne gestion des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire (diagnostic, pression, mesures de gestion notamment) puisse être validé et approuvé pour permettre sa mise en œuvre en 2012. Elle indique que les mesures du DRAGON ne sont pas reportables en l'état sur le site Natura2000 du Loing et Lunain, les sites présentant des différences d'échelle, d'enjeu environnementaux et d'enjeu eau potable. Pour tout de même prendre en compte la proposition de la chambre d'agriculture et la nécessaire cohérence d'échelle sur ce secteur, la DDT propose de soumettre ce jour à la validation du COPIL un DOCOB qui comprendrait la modification suivante : « Le DOCOB comprendra des MAET de réduction des phytosanitaires, contractualisables sur l'ensemble du site Natura 2000 qui seront celles définies dans le cadre du programme d'actions des aires d'alimentation de captages (recoupant en partie le périmètre du site Natura 2000) ». Aussi, les MAET n'étant pas définies à ce jour réintégreront les MAET Natura2000 une fois leur définition dans le cadre de ces plans d'actions. La prochaine

COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE DU MERCREDI 18 JANVIER 2012

4/6

RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN

SITE FR 1102005



MAITRE D'OUVRAGE OPERATEUR



CRAE verra donc passer l'ensemble des autres MAET contenues dans le DOCOB, à l'exception de celles relatives aux mesures PHYTO (car non définies à ce jour).

Monsieur SOTTEAU – La Chambre d'agriculture précise qu'il vaut tout de même mieux proposer des mesures de réduction d'intrants aujourd'hui pour des contractualisations dès mai 2012, plutôt que d'attendre des mesures de réduction dans le cadre des aires ou des bassins d'alimentation de captage, non encore connues à ce jour, qui ne seront pas contractualisables avant 2013.

Monsieur LAPORTE – Les mesures Agri_8 et 9 obligent les propriétaires à faire deux passages pour l'entretien. Il signale qu'en général, la taille et l'entretien sont faits en même temps et qu'il ne comprend que le DOCOB impose des techniques non réalistes.

Mademoiselle PINON – Les MAET fixent des contraintes techniques (outils utilisés, périodes d'interventions) définies selon les exigences écologiques des habitats ou espèces, et qui engendrent un surcoût à l'exploitant. C'est pour cela que les MAET donnent droit à une rémunération pour les contraintes engendrées. Ces contrats sont signés sur la base du volontariat. Rien n'est imposé. Pour les mesures Agri 8 et 9, la taille et l'entretien peuvent être faits en une seule fois (travaux entre le 15 et le 30 septembre).

SIGNATURE DE CONTRATS

Monsieur NAUDET – Il souhaite savoir à partir de quand il sera possible de signer des contrats Natura 2000. L'association PRO Natura Île de France est propriétaire de parcelles et souhaite mettre en œuvre dès à présent les contrats proposés dans ce document.

Mademoiselle DURIEUX et Monsieur PATRIMONIO – Ces mesures seront contractualisables après approbation du document d'objectifs et une fois que la structure animatrice du DOCOB aura été désignée. La DRIEE précise qu'après l'approbation du document d'objectifs par le Préfet, celui-ci convoque les représentants des collectivités et de leurs groupements pour qu'ils désignent parmi eux la collectivité chargée d'assurer la mise en œuvre du document d'objectifs, sous l'égide du comité de pilotage et de son président.

PEUPLERAIES

Monsieur LAPORTE – Il indique que dans le DOCOB il souhaiterait voir quelques modifications de fond et de forme. A titre d'exemple, il cite qu'il est écrit que la plupart des peupleraies sont abandonnées ; or ce n'est pas le cas, seules certaines sont abandonnées.

Mademoiselle DESHAYES – Elle rappelle que ces informations et propos ont été transmis par Monsieur Laporte lui-même, néanmoins il est possible de procéder aux modifications demandées en séance. Elle invite Monsieur LAPORTE à formuler ces remarques par écrit et à les transmettre par email à la Fédération de pêche au plus vite.

LOCALISATION DE LA RIVIERE

Monsieur BALLAND – Il indique qu'il n'est pas d'accord avec les cartes du DOCOB et que la rivière n'est pas à sa place. Il n'est également pas d'accord sur les présences et situations des zones humides et marécages et déplore que la commune n'ait pas été associée.

Mademoiselle PINON – Elle rappelle que la commune a été rencontrée et que lors des précédents COPIL, il était systématiquement demandé aux communes de remonter les informations qu'elles détenaient à la fédération de pêche. Elle lui demande de donner des exemples précis. Monsieur BALLAND n'est pas en mesure de le faire et Mademoiselle PINON constate que cela est bien dommage, cela aurait permis de lever les doutes et les interrogations de Monsieur le Maire. La cartographie de la rivière ainsi que la rédaction des cartes s'est faite sur le terrain et à partir des cartes IGN, cadastrales et de photos aériennes récentes. La rivière est bien à sa place. Concernant l'identification des zones humides, le travail a été mené en respectant les guides et méthodologies définis au niveau national. Il est pris rendez-vous avec MONSIEUR BALLAND le 26 janvier 2012.

3. RELEVÉ DE DECISION

Il est indiqué que les remarques de forme peuvent être remontées à la Fédération de pêche sous 15 jours pour être prises en compte.

COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE DU MERCREDI 18 JANVIER 2012

5/6





RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN
SITE FR 1102005



MAITRE D'OUVRAGE OPERATEUR



Monsieur le Secrétaire général demande aux membres du COPIL présents de se prononcer sur la validation du DOCOB selon les modifications proposées en séance sur les MAEt PHYTO.

- Avis défavorable de la commune de NONVILLE malgré le fait que les remarques en séance relevaient davantage de la forme. Il a été redemandé 3 fois M. le Maire de confirmer l'avis défavorable que M. BALLAND a maintenu de manière définitive.
- Abstention de Voie Navigable de France (VNF) (ne voulant pas être Juge et parti car il sera susceptible de signer des contrats Natura 2000). Il lui est précisé qu'en tant que membre du COPIL, VNF peut émettre un avis.
- Abstention de la chambre d'agriculture sur la validation du DOCOB.
- PRONATURA est favorable et remercie du travail réalisé.
- Les autres membres présents, n'ayant émis aucune remarque, valident le DOCOB.



ANNEXE4. BULLETIN INFO SITE N°1 NATURA 2000

Bulletin d'information n°1 - Janvier 2010



Rivières du Loing et du Lunain

POURQUOI NATURA 2000 ?

La dégradation des écosystèmes, par leur destruction ou leur conversion (déforestation suivie de monoculture, urbanisation,...) entraîne la mise en danger d'espèces animales et végétales.

En France, sur 4 500 espèces (végétales et animales) indigènes recensées, 943 sont menacées, 387 sont en danger ou vulnérables et 70 sont devenues rares. De plus, 25 sont déjà éteintes ou présumées éteintes. Entre 1982 et 2003, les surfaces agricoles et naturelles ont régressé de plus de 40%.

Ce constat est le même dans tous les Etats membres. La disparition des espèces et des habitats résulte des actions de l'homme. Leur préservation est devenue un enjeu à la fois pour la biodiversité et pour l'homme (préservation du cadre de vie, loisirs, santé, activités économiques,...).

QUELS OBJECTIFS POUR NATURA 2000 ?

La constitution d'un réseau écologique à l'échelle européenne doit permettre de répondre à cette problématique.

Chaque Etat membre, après consultation des experts locaux, a choisi un ensemble de milieux naturels hébergeant des espèces végétales et animales considérées comme indicatrices de la qualité des milieux naturels ou en voie de disparition. Ensuite, il lui appartient de mettre en oeuvre des mesures pour les maintenir dans un état de conservation favorable. Ce travail est réalisé à l'échelle de chaque site.

QUELS ATOUTS POUR NOTRE TERRITOIRE ?

Natura 2000 représente un véritable enjeu de développement durable pour des territoires ruraux remarquables. Il permet de concilier la sauvegarde de la biodiversité et le maintien des activités humaines dans le cadre d'une réflexion locale animée par tous les acteurs concernés par la vie du site.

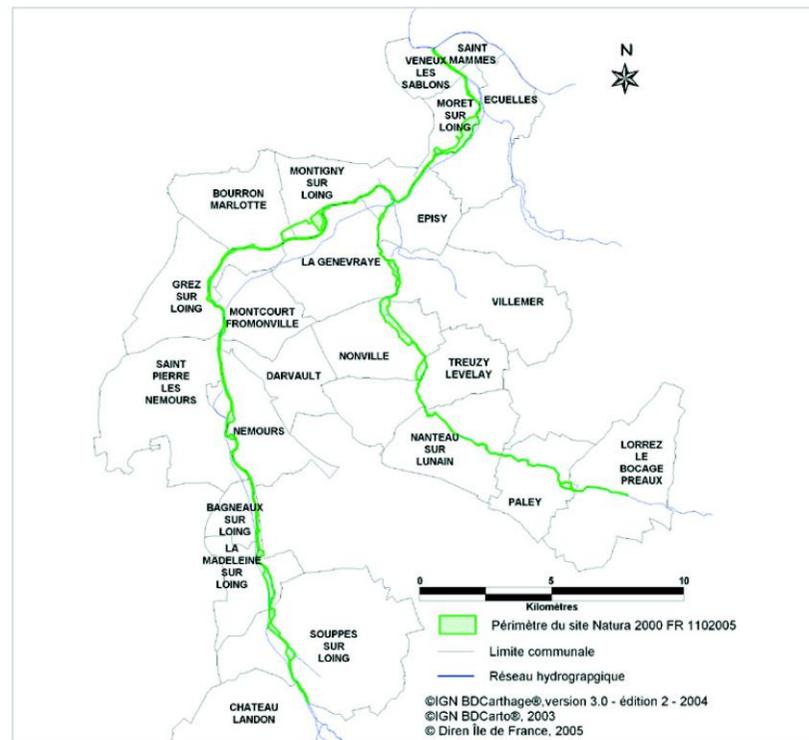
Le réseau Natura 2000 n'est ni un musée où la vie serait figée, ni une carte postale d'une nature vierge où l'homme ne serait que spectateur.

ÉCOSYSTÈME - Un écosystème désigne l'ensemble formé par une association ou communauté d'êtres vivants (biocénose) et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique (biotope). Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendance qui permet le maintien et le développement de la vie.



Source : Fédération de Seine et Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique

LOCALISATION DU SITE ET CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE



PRÉSENTATION DU SITE

Le site Natura 2000 "Rivière du Loing et du Lunain" est constitué des rivières du Loing et du Lunain ainsi que de zones terrestres.

Le site s'étend sur 23 communes, 58 kilomètres de rivières et 382 hectares.

Ce site a été choisi dans les années 90 pour faire partie du futur réseau Natura 2000 car il hébergeait des espèces piscicoles patrimoniales : le Chabot, la Lamproie de planer, la Bouvière, la Loche de rivière et la Grande alose. A ce jour, aucune donnée n'atteste de la présence de cette dernière. Outre les espèces piscicoles, le site a été désigné pour la présence de deux habitats : les rivières à renoncules et les mégaphorbiaies.

COMPOSITION DU SITE :

- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) = 75 %



LES ESPÈCES ET LES HABITATS

Le Chabot (*Cottus gobio*)

Le Chabot se reproduit de février à juin. Dans les eaux fraîches, le mâle construit le nid dans des zones de graviers et de pierres. Le Chabot est un poisson au comportement territorial et sédentaire. Il est actif très tôt le matin ou en soirée. Il recherche sa nourriture en chassant à l'affût et en aspirant les proies passant à sa portée. Il vit sur les fonds de cailloux, graviers, blocs.

La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)

La Lamproie de planer se reproduit de mai sur un substrat de gravier et de sable, dans des zones à courant moyen.

Le nid, ovale et petit (20 à 40 cm de large et de 2 à 10 cm de profondeur), est élaboré avec des graviers et du sable. Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'y accoupler. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les larves issues de l'éclosion des oeufs se laissent dériver vers des zones de sédimentation (limon, vase) et y restent pendant 5 à 6 ans jusqu'à leur unique reproduction.

La Loche de rivière (*Cobitis taenia*)

La Loche de rivière se reproduit de fin avril à juin. La ponte se déroule dans les eaux courantes et peu profondes sur du sable et des racines. Elle mesure de 6 à 12 cm, les mâles sont plus petits. Elle vit enterrée dans le sable ou dans la vase au cours de la journée, la Loche de rivière devient active au crépuscule. Sa nourriture se compose de vers et de particules organiques. La Loche de rivière vit dans les fonds sableux des milieux à faible courant : rivières de plaine, lacs, ballastières et sablières, en bordure de chenal vif, souvent à proximité des rives.

La Bouvière (*Rhodeus amarus*)

La reproduction a lieu d'avril à août. La femelle pond ses oeufs dans une moule d'eau douce (du genre unio ou anodonta), puis le mâle les féconde. La Bouvière est une espèce grégaire (peu de déplacements) vivant en banc. Elle vit dans les eaux calmes sur les fonds sableux, limoneux ou dans les herbiers. Elle mange uniquement des végétaux de petite taille ou bien des bouts de végétaux. Son maintien en rivière est lié à la présence de moules d'eaux douces.

La Grande Alose (*Alosa alosa*)

La Grande alose est un poisson migrateur de la famille des sardines (clupeidae). Elle réalise sa croissance en mer (Océan Atlantique, Mer du Nord) et revient en rivière pour se reproduire. Les adultes remontent les rivières de février à juin et se reproduisent de mai à août. La reproduction se fait en banc, de nuit, générant ainsi des bulles observables à la surface de l'eau. Les oeufs sont fécondés au fil de l'eau. Les adultes meurent après la reproduction. Les aloses ne se nourrissent pas en rivière. La migration des juvéniles a lieu en été et en automne de l'année de naissance et dure de 3 à 6 mois.

Les rivières à renoncles

Les rivières à renoncles sont des habitats qui se développent dans les rivières plus ou moins courantes, pour des hauteurs d'eau variables. Cet habitat se caractérise par la présence de renoncles mais aussi d'autres espèces végétales.

Les mégaphorbiaies

Les mégaphorbiaies sont des milieux d'une grande diversité végétale. Elles hébergent suivant leur localisation une large gamme de végétation herbacée. Ces milieux sont particulièrement humides, soumis notamment aux débordements des rivières. Ils peuvent se situer à proximité de zones boisées, de rivières, de mares, de chemins, de sources, de clairières.



Source : <http://reflex.atl-biolab/Unterseiten/Fischseiten/koppe.htm>



Source : <http://reflex.atl-biolab/Unterseiten/Fischseiten/koppe.htm>



Source : http://www.mundoacuatico.org/galerias/commons_wiki/pedia_org/450/Cobitis_taenia.jpg



Source : http://guillaume.doucet.free.fr/index.php?id_partie=5&id_page=1



Source : <http://www.english-nature.org.uk/LifeInUKRivers/species/shad.html>



Source : Fédération de Seine et Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique



Source : <http://biodiversite.wallonie.be/offit/LIFEPLT/TAI/PLT4.htm>

Pour plus d'informations

RÉSEAU NATURA 2000



www.natura2000.fr

RÉALISATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS



Fédération de Seine et Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Mademoiselle PINON Marie Pierre

SERVICES DE L'ÉTAT



Direction Régionale de l'Environnement d'Ile de France
79 rue Benoist Malon
94257 GENTILLY CEDEX
Monsieur PATRIMONIO Olivier



Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture de Seine et Marne
288 rue Georges Clemenceau
Z.I de Vaux-le-Pénil
BP 596
77005 Melun Cedex
Mademoiselle DURIEUX Nathalie

PLANNING

Méthode	2010												2011											
	oct	nov	déc	jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil		
Comités de pilotage																								
Réunions de concertation																								
Bulletins "Info Aise"																								
Bulletins d'informations communales																								
Exposition																								
Recensement des pratiques, usages économiques et structures professionnelles																								
Recensement des communes																								
Bibliographie																								
Diagnostic Milieu																								
Diagnostic Socio-économique																								
Rédaction et saisie des données																								

PROCHAINS RENDEZ VOUS

- Réunions publiques en 2010 pour présenter la démarche et répondre aux questions des habitants
- Exposition dans les mairies du site pour présenter le site Natura 2000 rivières du Loing et du Lunain
- Comité de pilotage de mi parcours en juin 2010
- Bulletin d'information N°2 en juillet 2010
- Réunion avec les élus



ANNEXE 5. BULLETIN INFO SITE N°2

Pour plus d'informations

RÉSEAU NATURA 2000



www.natura2000.fr

SERVICES DE L'ÉTAT



Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île de France

79 rue Benoist Malon
94257 GENTILLY CEDEX
Monsieur PATRIMONIO Olivier



Direction Départementale des Territoires de Seine et Marne
288 rue Georges Clemenceau
Z.I. de Vaux-le-Pénil
BP 596

77005 Melun Cedex
Mademoiselle DURIEUX Nathalie

REALISATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS



Fédération de Seine et Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Mademoiselle PINON Marie Pierre
Mademoiselle DESHAYES Adeline

tél : 01 64 39 03 08
mail : fed.peche77@wanadoo.fr

Quels moyens mis en oeuvre pour préserver cette biodiversité ?

Pour la gestion des sites Natura 2000, la France a opté pour la concertation et la contractualisation. Après l'approbation du DOCOB par le préfet, la structure animatrice du site Natura 2000 est désignée par le comité de pilotage. Les missions de cette structure sont nombreuses :

- Mise en oeuvre des mesures contractuelles (rencontre des propriétaires, aide à la rédaction des contrats, accompagnement du propriétaire dans la démarche,...) ;
- Communication, sensibilisation et information des habitants du site (animation en milieu scolaire, sorties nature, outils de communication,...) ;
- Information et aides aux élus sur leurs démarches administratives liées à Natura 2000 ;
- Réalisation d'études de suivis de l'état des habitats et amélioration des connaissances sur le site ;

Il existe 3 types de contrats :

- Les **Mesures Agroenvironnementales Territorialisées (MAET)** contractualisables sur les milieux agricoles, s'adressent exclusivement aux exploitants agricoles (ex : création et gestion extensive de couvert herbacé) ;
- Les **Contrats Natura 2000 sur les milieux forestiers et milieux non agricoles**, sur lesquels il n'y a pas de production agricole (ex : restauration et entretien de la ripisylve et de la végétation en berges) ;
- Les **Contrats Natura 2000 sur les autres milieux naturels** (cours d'eau, zones humides...) s'adressent à tout propriétaire sur le site (ex : gestion des milieux ouverts par une fauche d'entretien).

Ainsi un propriétaire de terrain situé sur le périmètre du site, sur lequel repose un habitat ou une espèce communautaire, ne doit pas dégrader ou détruire ceux-ci. Il aura la possibilité, s'il le souhaite, de passer un contrat de gestion et d'être indemnisé à hauteur des travaux engagés ou des actions menées. Les contrats sont signés pour une durée de 5 ans.

Outre les contrats, il existe la **Charte Natura 2000**, qui peut être signée par tout propriétaire ou acteur du site souhaitant valoriser son engagement à suivre les objectifs de conservation établis dans le DOCOB. La Charte étant moins contraignante que les contrats, et ne donne pas droit à une indemnisation financière. En revanche elle permet de bénéficier d'exonérations fiscales et de certaines aides publiques.

Agenda

20/10/2011: Comité Technique Restreint, 14H DDT de Melun, élaboration des mesures contractuelles

25/10/2011: Visite du site, Souppes sur Loing et Paley, RDV à 14H, Gare de Nemours

Novembre 2011: Présentation du projet agroenvironnemental en Commission Régionale Agro Environnementale, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Île de France

Décembre 2011: Comité de pilotage, validation du DOCOB

Pour plus de renseignements, veuillez contacter la Fédération de Seine et Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique

EDITION : Fédération de pêche de Seine et Marne

ELABORATION ET CONCEPTION GRAPHIQUE : PINON Marie Pierre, DESHAYES Adeline

CRÉDIT PHOTO : Fédération de pêche de Seine et Marne

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île de France



Bulletin Info Site n°2 Natura 2000



«Rivières du Loing et du Lunain»

Octobre 2011

Natura 2000 représente un véritable enjeu de développement durable et de préservation du patrimoine naturel de notre territoire, par la constitution d'un réseau écologique de sites remarquables à l'échelle européenne. Ce réseau doit permettre de préserver la biodiversité tout en maintenant les activités humaines (compatibles ou rendues compatibles).

Le site «Rivières du Loing et du Lunain» a été choisi dans les années 90 pour les espèces piscicoles remarquables qu'il hébergeait : Chabot, Lamproie de planer, Loche de rivière, Bouvière et Grande alose. Le site a été également désigné pour la présence de deux habitats : les mégaphorbiaies et les rivières à renoucles.

La Fédération de Seine et Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique a été désignée opérateur du site par l'Etat. Elle est chargée de réaliser le Document d'Objectifs (DOCOB). Ce document contient un diagnostic écologique et socio économique ainsi que la définition des objectifs et des enjeux de conservation des habitats et des populations d'espèces. Il présente les mesures contractuelles permettant la restauration et/ou le maintien des habitats et des populations d'espèces. Ce travail se fait en associant l'ensemble des acteurs locaux et les élus du site, que la Fédération de pêche réunit lors des comités de pilotage.

Où en sommes nous ?

1^{er} comité de pilotage

- Présentation générale du site et de la démarche suivie pour réaliser le DOCOB ;
- Présentation de l'échéancier.

2^e comité de pilotage

- Etat des recherches bibliographiques sur les espèces et les habitats naturels présents sur le site ;
- Présentation des premiers résultats de la cartographie des habitats naturels et des habitats d'espèce (prospection de terrain dans les cours d'eau, sur leurs abords et sur les surfaces terrestres) ;
- Définition d'une méthodologie de prospection des peuplements piscicoles en collaboration avec d'autres experts.

3^e comité de pilotage

- Résultats des recensements des espèces piscicoles sur le site ;
- Présentation de la cartographie de l'état de conservation des espèces, des habitats naturels et de leurs exigences écologiques ;
- Inventaire des facteurs de dégradation des milieux naturels (anthropiques, naturels,...) ;
- Présentation des enjeux et objectifs de conservation ;
- Avancement du diagnostic socio économique établi à partir de l'analyse des activités humaines sur le site et d'enquêtes auprès des acteurs concernés.

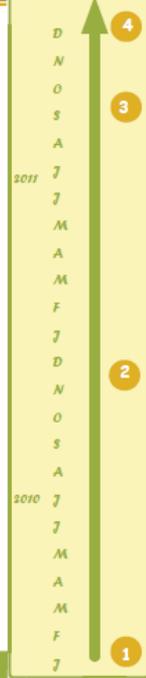
A venir

- Elaboration des mesures de gestion en collaboration avec les acteurs (DDT Seine et Marne (anciennement DDEA), Chambre d'Agriculture de Seine et Marne, Eau de Paris, Elus, Centre Régional de la Propriété Forestière, ONEMA (ex CSP),...)

- Sortie de terrain «Découverte des sites» pour le comité de pilotage et les acteurs ;
- Réalisation des panneaux d'exposition et d'un site internet.

4^e comité de pilotage

- Validation du DOCOB par le comité de pilotage, avant de le soumettre à l'approbation du Préfet de Seine et Marne.





ANNEXE 6. MÉTHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS

1. 1. TRAVAIL PREPARATOIRE

1. 1. 1. Recherches bibliographiques

La 1^{ère} étape du diagnostic écologique consiste à recueillir les données préexistantes sur le site. Pour cela, les différents acteurs et gestionnaires du territoire concerné (CRPF, ANVL, ONEMA, syndicat de rivière, communauté de communes, ...) sont rencontrés afin de récolter le maximum d'informations (grands types de milieux, localisation d'espèces remarquables, observations naturalistes, ...). Ce travail permet d'avoir une bonne connaissance du site et d'orienter les prospections à mettre en œuvre.

1. 1. 2. Échelles de travail

Au cours de cette phase, il est notamment recherché des cartographies anciennes ou récentes (cartes des peuplements forestiers, cartes IGN, photos aériennes, atlas communaux), sources d'informations utiles pour apprécier la dynamique des milieux. Le support cartographique des prospections et l'échelle de terrain sont ensuite choisis en fonction de la complexité, de la taille et des enjeux du site. Pour le site « Rivières du Loing et du Lunain » d'une superficie de 380 ha, il a été décidé d'effectuer la cartographie de terrain au 1 / 10 000^{ème} de l'Orthophotoplan. Cette échelle de travail qui peut être contraignante en termes de temps pour les grands sites, permet dans le cas présent, d'avoir une localisation et une typologie précise des habitats présents.

1. 2. PROSPECTION ET CARTOGRAPHIE DES HABITATS

1. 2. 1. Méthodologie de prospections

La période d'inventaire et de cartographie est adaptée à la phénologie des habitats, durant l'optimum de développement de la végétation, soit du printemps au début de l'été pour la réalisation des relevés phytosociologiques et jusqu'à la fin de l'été pour la réalisation de la cartographie.

En fonction de la taille et la diversité des milieux sur le site, il est nécessaire d'établir un programme de prospections. Ce calendrier permet d'être le plus exhaustif possible et d'éviter les aléas de gestion qui peuvent devancer les inventaires, comme la fauche précoce des prairies en mai/juin. Le périmètre du site « Rivières du Loing et du Lunain »

se limite majoritairement au linéaire de rivière associé à quelques zones terrestres de milieux boisés, humides et prairiaux. L'ensemble des habitats a été prospecté de début mai à début août 2010.

Le protocole de cartographie a été établi en suivant le guide du Muséum National d'Histoires Naturelles (MNHN) « *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales, appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000* » édité en 2006.



Cette phase de travail a pour objectif la caractérisation des habitats naturels par un type de communauté végétale, en s'appuyant sur la réalisation de relevés phytosociologiques localisés (sur orthophotographie numérique et GPS). Cette méthode se base sur la phytosociologie sigmatiste (J. Braun-Blanquet, 1964 ; J. Braun-Blanquet, 1968 ; M. Guinochet, 1973). Chaque habitat fait l'objet d'un relevé de surface, dépendant du type de formation végétale (exemple : prairie=25m², forêt=400m²). Il doit se faire dans une zone homogène sur le plan floristique et écologique. Il est ensuite dressé une liste exhaustive des espèces au sein de chaque strate (arborescente, arbustive, herbacée). Chaque taxon se voit attribué un coefficient correspondant à leur abondance spécifique dans le relevé (Figure 1).

Coefficient	Signification en termes d'abondance et de dominance
i	Espèce représentée par un individu unique
+	Espèce très peu abondante, recouvrement très faible ≤ à 1% du relevé
1	Espèce peu abondante, recouvrement faible compris entre 1% et 5%
2	Espèce abondante, recouvrement compris entre 5% et 25%
3	Espèce d'abondance quelconque, recouvrement compris entre 25% et 50%
4	Espèce d'abondance quelconque, recouvrement compris entre 50% et 75%
5	Espèce d'abondance quelconque, recouvrement ≥ à 75%

Figure 1 : Signification des coefficients d'abondance / dominance

D'autres paramètres stationnels (géologie, degré d'éclaircement, substrat, ...) sont notés afin de caractériser au mieux le type de communauté et d'apprécier sa variabilité. Toutes ces données sont récoltées sur des bordereaux d'inventaires, figurant en Annexe 11. Leur structure a été adaptée pour l'inventaire des habitats aquatiques.





Le cas échéant, pour cause d'inaccessibilité par exemple, des relevés floristiques ou des interprétations in situ des habitats peuvent être réalisés. Ce type de relevé étant moins pertinent, il doit être utilisé avec parcimonie.

Sur le terrain, d'autres informations complémentaires ont également été notées et géo référencées, telles que les facteurs de perturbation, les espèces faunistiques et les espèces remarquables (statut de rareté ou de protection). Elles sont utiles pour caractériser l'état de conservation des habitats et identifier leur intérêt patrimonial, comme il est décrit par la suite (Cf. 1. 3. 2).

Des photographies ont été prises, pour rendre compte des impacts éventuels sur le site et de l'état des habitats. Elles pourront aussi servir de base pour la phase de suivi de l'évolution des milieux. La détermination des espèces végétales a été réalisée sur la base de la « Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines » de J.Lambinon *and al*, 1992.

1. 2. 2. Typologie des habitats

La caractérisation typologique des habitats se fait jusqu'au niveau le plus précis au moyen des nomenclatures phytosociologiques de référence. Les référentiels utilisés sont les suivants :

- E.N.G.R.E.F., 1997. CORINE Biotope : Types d'habitats français ;
- ANONYME, 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, MEDD / MAAPAR / MNHN / La documentation française, Paris ;
- BARDAT J and al., 2004. Prodrôme des végétations de France, Muséum National d'Histoire Naturelle ;
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONNEMENT, 2007. Interpretation manual of European union habitats, version EUR 27.

Les habitats d'intérêt communautaire doivent être caractérisés jusqu'au niveau de l'association, ou à défaut jusqu'au rang de l'alliance, tels que décrit dans les Cahiers d'habitats. Les correspondances avec les autres référentiels typologiques sont ensuite établies (Figure 2). Les autres habitats et complexes d'habitats (habitats superposés ou entremêlés) sont déterminés jusqu'au niveau de l'alliance et codifiés selon Corine Biotope.

TYPOLOGIE	NOM ALLIANCE	CODE PRODROME	INTITULE NATURA 2000	CODE NATURA 2000	INTITULE CORINE BIOTOPE	CODE CORINE BIOTOPE
Mégaphorbiaie	<i>Convolvulion sepium</i>	28.0.1.0.1	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	6430-4	Ourllets des cours d'eau	37.71
	<i>Filipendulion ulmariae</i>	28.0.3.0.2	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	6430-1	Communautés à reine des prés et communautés associées	37.1
	<i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i>	29.0.1.0.2	Végétations des lisières forestières nitrophiles hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	6430-7	Frange des bords boisés ombragés	37.72
Rivière à renoncules	<i>Ranunculion fluitantis</i>	55.0.1.0.5	Rivières eutrophes, neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots	3260-5	Végétations des rivières eutrophes à mésotrophes	24.14x (24.44 ou 24.43)
	<i>Ranunculion fluitantis</i>	55.0.1.0.5	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	3260-6	Végétations des rivières eutrophes à mésotrophes	24.14x (24.44 ou 24.43)
Prairie maigre de fauche	<i>Arrhenatherion eliatoris</i>	6.0.1.0.1	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510	Prairie des plaines médio-européennes à fourrage	38.22
Forêt alluviale	<i>Alnion incanae</i>	57.0.4.2.1	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0*	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	44.3

Figure 2: Correspondance entre les codes et les intitulés de végétation des différents référentiels typologiques

1. 3. TRAITEMENT DES DONNEES ET INTERPRETATION

1. 3. 1. Compilation des données

L'ensemble des données collectées est compilé dans une base de données géoréférencées géographiques créée sous le logiciel Mapinfo 8.5. Le traitement des données se fait à





partir des informations qui en sont extraites et exploitées (diagramme surfacique, zone impactée, ...). Cette base de données est un format de stockage qui réunit les différentes tables relatives aux différents objets cartographiés (habitats, relevés, ...). Le système de projection géographique Lambert 93 est le système utilisé pour la numérisation des habitats.

Les facteurs de perturbations et les relevés phytosociologiques cartographiés sous forme de points, sont contenus dans les tables habitats et relevés, présentées en **Annexe 27**. Ces informations serviront à réaliser des cartes thématiques.

Une fois que toutes ces informations sont compilées, un travail d'analyse spatiale est réalisé pour évaluer notamment l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et les enjeux de conservation.

1. 3. 2. Évaluation de l'état de conservation

La cartographie de terrain permet de restituer l'état initial de référence du site. L'état de conservation des habitats est qualifié par comparaison avec un état optimal, défini dans la littérature phytosociologique (Cahiers d'habitats, ...) et dans les documents de références disponibles sur la région (Cf. **Bibliographie du DOCOB**).

Au préalable de toute analyse, une compilation des exigences et des caractères écologiques des habitats d'intérêt communautaire désignés sur le site doit être fait pour mieux évaluer l'état de conservation et la dynamique de végétation du milieu. D'où l'importance de consacrer du temps à la recherche de ressources bibliographiques, qui doit se dérouler tout au long de la réalisation du DOCOB.

Inspirée de la méthode de hiérarchisation des enjeux du CSRPN Languedoc-Roussillon (ATEN, 2009. Guide méthodologique d'élaboration des DOCOB), l'analyse quantitative de différents critères permet de réaliser l'évaluation globale de l'état de conservation des habitats. Cette analyse permet ensuite d'attribuer une valeur patrimoniale à chaque habitat d'intérêt communautaire. Les critères sont les suivants :

- **La typicité des cortèges** : ce critère est apprécié « à dire d'expert » par rapport à son « cortège optimal ». Cette appréciation se base sur la prise en compte de la composition en espèces, la présence ou non des espèces indicatrices de l'habitat, par rapport à sa composition attendue, connue et optimale. La typicité est évaluée selon 4 niveaux : **inconnue, mauvaise, moyenne et bonne** ;

TYPICITÉ	CODE
BONNE	3
MOYENNE	2
MAUVAISE	1
INCONNUE	0

- **L'intégrité de structure** : ce critère repose sur l'évaluation « à dire d'expert » de la qualité de la structure de l'habitat. C'est-à-dire l'analyse de l'architecture et de l'organisation spatiale de la végétation qui la compose, avec notamment la présence ou absence, le recouvrement de chaque strate, l'intérêt de structure pour la faune, ... Le degré de conservation de la structure est apprécié selon 4 niveaux : **inconnu, mauvais, moyen, bon** ;

DEGRÉ DE CONSERVATION DE LA STRUCTURE	CODE
BON	3
MOYEN	2
MAUVAIS	1
INCONNUE	0

- **Les facteurs de dégradation** : ces facteurs sont recensés lors de la phase de cartographie de terrain et sont listés dans l'Appendice E de la notice explicative du FSD. Il s'agit d'évaluer l'impact de ces facteurs sur la typicité et la structure de l'habitat. Leur identification est primordiale pour expliquer l'état actuel de l'habitat et évaluer sa pérennité. Dans le tableau suivant, ne sont présentés que les facteurs relevés sur le site :





FACTEURS DE DEGRADATIONS	CODE	EXEMPLE
ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES		
Fauche/coupe intensive	102	<i>Fauche répétée de ripisylve et de prairies Absence de bande enherbée</i>
Fertilisation	120	<i>Potagers Cultures avoisinantes</i>
Pâturage	140	<i>Abreuvoirs dans la rivière (piétinement de berges)</i>
Activités agricoles et forestières diverses	190	<i>Traitements phytosanitaires</i>
ACTIVITES DE PECHE, CHASSE ET CUEILLETTE		
Pêche, pisciculture	200	<i>Création de seuils en pierre vidanges</i>
ACTIVITES D'URBANISATION INDUSTRIELLE OU SIMILAIRE		
Dépose de déchets ménagers	421	
Dépose de matériaux inertes	423	
LOISIRS ET ACTIVITES DE TOURISME		
Activités de tourisme et loisirs divers	690	
POLLUTIONS OU IMPACTS DES ACTIVITES HUMAINES		
Pollutions ou activités humaines diverse	790	<i>Artificialisation des berges (palplanches, béton...) Cabanisation Ponton en bois en mauvais état Rejets industriels, domestiques ou agricoles</i>
CHANGEMENTS DES CONDITIONS HYDRAULIQUES INDUITS PAR L'HOMME		
Drainage	810	<i>Présence de buse de rejet traversant des prairies</i>
Modifications hydrauliques diverses	890	<i>Présence de seuil infranchissable Vannages</i>
PROCESSUS NATURELS		
Envasement	910	<i>Colmatage important, atterrissement</i>
Eutrophisation	952	<i>Envahissement d'une espèce sur la largeur du cours d'eau</i>
Présence d'espèce invasive	954	<i>Renouée du Japon Balsamine de l'Himalaya</i>
Processus naturel divers	990	<i>Absence ou manque d'éclaircissement Fermeture du milieu Embâcles importantes Concrétionnement Assec</i>

● **La représentativité** : il s'agit de mesurer l'importance de l'habitat dans le site au niveau qualitatif (intérêt patrimonial) et quantitatif (surface occupée, répartition de l'habitat en France, ...). Pour cela, l'intérêt patrimonial de l'habitat (rareté, menaces, raréfaction) est estimé à différentes échelles (nationale, régionale, locale), conforté par la présence ou non d'espèces remarquables (de statut rare ou protégé). Les différents états pour caractériser la représentativité de l'habitat sur le site sont les suivants : **excellente, bonne, significative ou moyenne et non significative** ;

REPRÉSENTATIVITÉ	CODE
EXCELLENTE	3
BONNE	2
SIGNIFICATIVE (MOYENNE)	1
NON SIGNIFICATIVE	0

● **La dynamique** : ce critère sert à caractériser la tendance évolutive du groupement de végétation au sens des séries de végétation, en prenant en compte l'influence des activités anthropiques. Les valeurs attribuées vont de : **inconnue, régressive, stable et progressive** ;

DYNAMIQUE	CODE
PROGRESSIVE	3
STABLE	2
RÉGRESSIVE	1
INCONNUE	0

● **Les possibilités de restauration** : ce paramètre permet d'évaluer dans quelle mesure un habitat dégradé peut être restauré. La possibilité de restauration est caractérisée comme suit : **non nécessaire, facile, possible ou impossible**.

POSSIBILITÉ RESTAURATION	CODE
NON NÉCESSAIRE	3
FACILE	2
POSSIBLE	1
DIFFICILE OU IMPOSSIBLE	0

● **L'état de conservation** : il correspond à l'état de conservation de l'habitat global sur le site.

ÉTAT CONSERVATION	CODE
MAUVAIS	3
MOYEN	2
BON	1
INCONNU	0

A chaque critère est attribué une note qui s'échelonne de 0 à 3 (inconnue à bon). L'analyse croisée de l'ensemble des critères permet de donner une valeur patrimoniale globale à chaque habitat d'intérêt communautaire. Cette valeur correspond à la somme des notes attribuées (**Figure 3**).





VALEUR PATRIMONIALE	SOMME	CODE
TRÈS FORTE	15 à 18	5
FORTE	11 à 14	4
ASSEZ FORTE	7 à 10	3
MOYENNE	3 à 6	2
FAIBLE	<3	1

Figure 3: Correspondance entre seuils de notation et valeur patrimoniale

La valeur patrimoniale de chaque habitat d'intérêt communautaire va servir à la hiérarchisation des enjeux sur le site. Cette note est croisée à la note du paramètre « risque d'altération » pour pouvoir estimer l'enjeu de conservation de chaque sur le site.

- **Le Risque d'altération** : ce paramètre permet d'évaluer les risques de dégradation de l'habitat en fonction des facteurs de perturbations identifiés sur le site et de la vulnérabilité de l'habitat. Le risque de dégradation peut-être : **très fort, fort, assez fort, moyen à faible.**

RISQUE D'ALTÉRATION	CODE
TRÈS FORT	5
FORT	4
ASSEZ FORT	3
MOYEN	2
FAIBLE	1

- **L'enjeu de conservation** : la hiérarchisation des enjeux permet de mettre en évidence les habitats ou espèces constituant un enjeu majeur sur le site et d'ajuster un ordre de priorité sur les mesures à appliquer pour assurer leur conservation. Il est égal à la somme de la note de valeur patrimoniale à celle du risque d'altération. L'enjeu local peut donc être « **très fort, fort, moyen, faible** »

ENJEU	SOMME
TRÈS FORT	<9 à 10<
FORT	<8 à 9<
ASSEZ FORT	<6 à 8<
MOYEN	<4 à 6<
FAIBLE	<2 à 4<

1. 4. RESTITUTION DES DONNEES

Le système d'information géographique est un outil qui va permettre, de produire des documents de synthèse (cartes et fiches descriptives) afin de décrire les milieux et espèces rencontrées et d'être accessible à tous les acteurs (habitants, agriculteurs, décisionnaires, ...).

Les cartes suivantes ont été réalisées :

HABITAT

- Carte des habitats d'intérêt communautaire, inscrit à l'annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : **Carte 11 – Atlas cartographique ;**
- Carte de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire : **Cartes 12 à 15 - Atlas cartographique ;**
- Carte de l'ensemble des habitats naturels et semi-naturels (optionnelle) : **Carte 29 – Atlas cartographique.**

RELEVES DE VEGETATION

- Carte de localisation des relevés de végétation (phytosociologique, floristique) : **Carte 16 – Atlas cartographique.**

AUTRES THEMES :

- Cartes thématique : Occupation du sol sur le bassin versant, facteurs de dégradations, ...: **Carte 4 – Atlas cartographique, Cartes 28, 30, 31, 32, 33, 34 et 35 – Atlas cartographique**



ANNEXE 7. MÉTHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC DES HABITATS D'ESPÈCES

Ce diagnostic a été réalisé par la Fédération de pêche de Seine et Marne de 2010 à 2011. Outre les informations relevées sur le terrain, un large travail de bibliographie a été réalisé.

1. 1. CARACTERISATION DES HABITATS D'ESPECES

1. 1. 1. Cartographie des habitats d'espèces

Afin de pouvoir cartographier les habitats d'espèces sur le terrain de façon précise, le travail a été réalisé en utilisant les cartes cadastrales (échelle allant de 1 / 1 000^{ème} à 1 / 5 000^{ème}).

La cartographie du Loing et du Lunain a été réalisée de juin à août 2010, à l'échelle du parcellaire. L'ensemble du site a été parcouru à pied, offrant ainsi le meilleur point de vue pour relever les informations nécessaires au diagnostic et à l'identification des habitats d'espèces. Cette méthode de prospection permet de réduire de façon significative le temps de travail sur le terrain. Ce travail a été effectué par :

- Mademoiselle PINON Marie-Pierre, chef de projet du pôle environnement à la Fédération de pêche de Seine et Marne ;
- Mademoiselle DESHAYES Adeline, chargée de mission Natura 2000 à la Fédération de pêche de Seine et Marne.

Les informations ont été saisies sur GPS (pocket PC avec antenne GPS et un logiciel de récupération des données GPS). Ce programme est un logiciel de saisie des relevés de cartographie, d'arpentage et de renseignement de bases de données géographiques.



Figure 4 : GPS utilisé pour noter les informations sur le terrain

La précision de l'antenne GPS est de 1 à 5 m et permet de localiser les différentes données intéressantes comme les habitats, les espèces exotiques envahissantes, les

rejets d'eaux usées, les prélèvements d'eau en rivière, les embâcles, les ponts ou gués,... L'insertion de point dans le pocket PC permet également de noter quelques renseignements, les dimensions des habitats ou les noms des espèces végétales ou animales rencontrées.

Les protocoles utilisés pour la cartographie des habitats d'espèces sont basés sur l'identification des principaux paramètres caractérisant le fonctionnement hydrologique de la rivière et les paramètres d'habitabilité de la rivière vis à vis des peuplements piscicoles ainsi que les facteurs de perturbation du milieu aquatique : faciès d'écoulement (principaux, accessoires), granulométrie (principale et accessoire), végétation aquatique (espèces, pourcentage de recouvrement), hauteur des berges, pente des berges, végétation en berge, habitabilité du lit (nature et degré de diversité), colmatage (nature et pourcentage de recouvrement), habitabilité en pied de berge (nature et degré de diversité), largeur du lit, hauteur d'eau.

D'autres informations sont relevées : rejets d'eau (pluvial, routier, eaux usées, ...), prélèvements d'eau, zones d'érosion, barrages, embâcles, zones de piétinement, destructions de berges, remblais dans le lit de la rivière, ... Elles servent à évaluer les pressions et altérations de ces habitats.

1. 1. 2. Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats d'espèces

L'ensemble de la rivière a été cartographiée par tronçon homogène. L'ensemble de critères relevés figure ci dessous :

- **La largeur moyenne du lit et hauteur d'eau moyenne** sur le tronçon ;
- **Le faciès d'écoulement** : il est qualifié à la fois en faciès principal et accessoire afin de rendre compte au mieux de la richesse d'écoulement d'un tronçon ;

Faciès	Vitesse courant	Hauteur d'eau
Rapide (Rp)	> 40 cm/s	> 40 cm
Radier (Rd)	> 40 cm/s	< 40 cm
Plat courant (Pc)	20 à 40 cm/s	< 60 cm
Plat (P)	< 20 cm/s	< 60 cm
Profond (Pf)	< 20 cm/s	> 60 cm

- **La granulométrie du lit de la rivière** : elle est qualifiée à la fois en granulométrie principale et accessoire afin de rendre compte au mieux de la richesse du lit de la rivière ;





Type	Sigle
Vase, Argile, Limons	VAL
Sable (< 0,2 cm)	S
Gravier (< 2 cm)	Gr
Galets (< 10 cm)	Ga
Pierres (< 20 cm)	P
Blocs (> 20 cm)	B

- **La végétation aquatique :** le recouvrement moyen est estimé sur le tronçon. Un code couleur est associé à la densité permettant de qualifier la qualité du couvert de végétation. Une très faible densité ainsi qu'une trop forte densité sont qualifiées comme peu favorables aux espèces. Ces situations sont en général le reflet de déséquilibres relevés sur le site. Outre la densité de la végétation, les espèces identifiées jouent un rôle aussi dans la qualité du couvert ;

Importance	% de recouvrement	Code de saisie
Absente à très faible	0 à 5	1
Faible	5 à 15	2
Moyenne	15 à 40	3
Importante	40 à 70	4
Très importante	70 à 100	5

Espèces	
<i>Enteromorpha intestinalis</i>	Ei
<i>Cératophyllum demersum</i>	Cd
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Fa
<i>Lemna gibba</i>	Lg
<i>Lemna minuta</i>	Lm
<i>Myriophyllum</i>	My
<i>Nuphar lutea</i>	Nl
<i>Nasturtium officinale</i>	No
<i>Potamogeton crispus</i>	Pc
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Pp
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Sp
<i>Veronica beccabunga</i>	Vb

- **Le colmatage du lit de la rivière :** ce paramètre permet d'identifier des altérations du transport sédimentaire ou bien des perturbations sur le bassin versant. Le pourcentage de recouvrement ainsi que la nature du recouvrement sont relevés ;

Degré de fermeture	Code de Saisie
Nul	1
Moyen	2
Important	3
Total	4

- **L'éclairement du lit de la rivière :** il est estimé en rive droite et en rive gauche, il permet d'évaluer la fonctionnalité de la rivière. Ce paramètre est à analyser avec les informations sur les berges ;

Végétation de berge	Code de Saisie
Éclairement nul : < 5%	1
Éclairement faible : 5 à 30 %	2
Éclairement moyen : 30 à 50 %	3
Éclairement fort : 50 à 70 %	4
Éclairement très fort : > 70 %	5

- **La hauteur des berges :** ce paramètre permet de comprendre le fonctionnement de la rivière et d'identifier dans certains cas des perturbations (incision du lit, érosion, ...) ;

Hauteur de berge	Code de Saisie
< 0,5 m	1
0,5 à 1, 5 m	2
> 1, 5 m	3

- **La pente des berges :** ce paramètre permet de comprendre le fonctionnement de la rivière et d'identifier dans certains cas des perturbations (incision du lit, érosion,...) ;

Pente de berge	Code de Saisie
< 5°	1
5 à 30°	2
30 à 70°	3
> 70°	4

- **La nature de la végétation en berge :** Ce paramètre permet de comprendre le fonctionnement de la rivière et d'identifier dans certains cas des perturbations (incision du lit, érosion, ...). Il est important aussi de noter l'étagement de la végétation dans certains cas afin de mieux évaluer la richesse des habitats aquatiques ;





Végétation de berge	Code de Saisie
Végétation mixte : plusieurs strates	1
Végétation boisée : strate arborescente unique	2
Végétation herbacée	3
Absence de végétation	4
Berge artificialisée	5

● **Les habitats piscicoles :** toutes les informations relevées sont complétées par une analyse in situ de la diversité et de la nature des habitats piscicoles. Les habitats sont qualifiés en rive droite, en rive gauche et pour partie centrale ;

Nature de l'habitat	Code de saisie
Granulométrie fine	Gf
Granulométrie grossière	Gg
Sous Berges	Sb
Végétation aquatique	Va
Débris végétaux, branches	Dv
Embâcles	Em

Qualité de l'habitat	Code de saisie
Très diversifié	1
Diversifié	2
Unique	3
Absent	4

1. 1. 3. Évaluation de l'état de conservation

Pour chaque espèce, en fonction de ses exigences écologiques, il a été défini :

- Les critères d'évaluation qui seront utilisés pour qualifier l'état de conservation des habitats d'espèces ;
- Les valeurs permettant de fixer le niveau de conservation (Bon – Moyen – Mauvais).

Les critères « bon état de conservation » :

CRITÈRES	Chabot	Lamproie de planer	Loche de rivière	Bouvière	Grange alose
Faciès principal	Rd ou Pc	Rd ou Pc ou Pl	Pl	Pf ou Pc ou Pl	Pc
	Et	Et	Et	Et	Et
Faciès accessoire	Rd ou Pc	Rd ou Pc ou Pl	Pl	Pf ou Pc ou Pl	Pc
	Et	Et	Et		
Granulométrie principale	Gr ou Ga	Gr ou S	S	S ou VAL	Gr ou Ga
	Et	Et	Et	Et	Et
Granulométrie accessoire	Gr ou Ga	Gr ou S	S	S ou VAL	Gr ou Ga
	Et	Et	Et	Et	Et
Diversité habitat du lit	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2
	Et	Et	Et	Et	Et
Diversité habitat rg	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2
	Et	Et	Et	Et	Et
Diversité habitat rd	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2

Critères « mauvais état de conservation » :

CRITÈRES	Chabot	Lamproie de planer	Loche de rivière	Bouvière	Grande alose
Faciès principal	Pf ou Rd ou Pc	Rd ou Pc ou Pl ou Pf	Pl ou Pf	Pf ou Pc ou Pl	Pc
	Et	Et	Et	Et	Et
Faciès accessoire	Pf ou Rd ou Pc	Rd ou Pc ou Pl ou Pf	Pl ou Pf	Pf ou Pc ou Pl	Pc
	Et	Et	Et	Et	Et
Diversité habitat du lit	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4
	Et	Et	Et	Et	Et
Diversité habitat rg	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4
	Et	Et	Et	Et	Et
Diversité habitat rd	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4

Critères « état de conservation moyen » : tronçons ni « bon état », ni « mauvais état ».





1. 2. CARACTERISATION DES POPULATIONS D'ESPECES

La connaissance de la qualité des peuplements piscicoles d'une rivière ne peut se faire uniquement par un travail de cartographie des habitats aquatiques et de son analyse au regard des exigences écologiques des espèces. Le recensement des peuplements piscicoles permet de valider les conclusions du diagnostic, mais aussi de quantifier les populations présentes (densité, nombre, diversité, poids).

La pêche à l'électricité reste le moyen le plus efficace pour connaître les peuplements en place lorsque la rivière le permet.

Dans le cas présent, le Loing présente de nombreux secteurs où les prospections à l'aide de l'électricité ne permettent pas de prélever les espèces vivant sur le fond de la rivière. Il a été décidé d'utiliser des engins de pêche dits « passifs » pour prospector ces secteurs.

1. 2. 1. Pêche à l'électricité

1. 2. 1. 1. Matériel

Les matériels utilisés sont vérifiés et certifiés conformes à la réglementation en vigueur par l'APAVE. La fédération de pêche de Seine-et-Marne transmet tous les ans, le document attestant de la conformité du matériel utilisé.

Les matériels utilisés répondent à des normes issues de l'arrêté du 2 février 1989 portant dérogation aux prescriptions des articles 11 et 16 du décret du 14 novembre 1988 pour l'utilisation de pêche à l'électricité.

Le matériel est composé d'un groupe électrogène qui génère un courant électrique. Celui-ci passe dans ce que l'on appelle une armoire, qui a pour fonction de redresser le courant. Ensuite le courant est envoyé, via des câbles électriques vers des anodes (cercle en métal). Les anodes délivrent un champ électrique dans la rivière. Ce champ a pour effet d'attirer les poissons. Les poissons sont capturés à l'aide de longues épuisettes puis déposés dans des poubelles remplies d'eau, afin de les isoler du champ électrique.



Figure 5 : Matériel de pêche électrique, au premier plan, à gauche, le groupe électrogène et à droite le boîtier servant à fournir le courant redressé (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)



Figure 6 : De gauche à droite, on voit un porteur d'anode, d'une épuisette, de la poubelle et de l'épuisette (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)





Figure 7 : Atelier de biométrie, les poissons sont triés par espèces et par classe de taille dans des seaux (s'il y a un grand nombre d'individus). Les poissons sont, dans la mesure du possible, tous mesurés et pesés (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

1. 2. 1. 2. Protocole

Les protocoles utilisés sont identiques à ceux utilisés par l'ONEMA « *Guide pratique de mise en œuvre des opérations de pêche à l'électricité* ».

Les pêches électriques ont été réparties sur l'ensemble du site en tenant compte des critères suivants :

- Prospection des secteurs situés entre les principaux ouvrages infranchissables ;
- Prospection de secteurs représentatifs (un tronçon important de la rivière) en termes de linéaire et de milieu ;
- Prospection de secteurs favorables aux espèces (état de conservation favorable de l'habitat) ;
- Prospection de secteurs impactés par un facteur de perturbation important ;
- Longueur de la station d'au moins 20 fois la largeur de la rivière ;

- Période favorable : Les pêches sont réalisées après la reproduction des espèces recherchées, de façon à pouvoir identifier les jeunes individus et réduire les risques de mortalité.

Deux types de protocoles ont été mis en œuvre :

- **Le sondage** permet de réaliser un prélèvement des poissons en un seul passage. Le site est isolé en amont par un filet (pour éviter les fuites de poissons) et l'ensemble de la station est pêchée. Ce type de pêche est réalisé par l'ONEMA pour calculer l'IPR (Indice Poisson Rivière). Il y a au minimum une anode, deux épuisettes et une poubelle. Ce type de pêche permet de trouver l'ensemble des espèces présentes, dans la majeure partie des cas. Plus une population est réduite (quelques individus) plus il est difficile de la capturer. L'ensemble des poissons, sont identifiés, comptés et pesés ;
- **L'inventaire** permet de réaliser un prélèvement presque total des populations en place. Un filet est posé dans le lit de la rivière au début et à la fin de la station pêchée. Deux passages sont effectués, au cours desquels, l'ensemble de la station est pêchée. A chaque passage, les poissons sont identifiés, comptés et pesés, sans mélanger les poissons issus de chaque passage. L'ensemble des espèces présentes est capturé. Cette méthode d'échantillonnage permet de faire une estimation du nombre de poissons et de leur poids (biomasse) sur ce tronçon.





1. 2. 2. Pêche aux engins

1. 2. 2. 1. Matériel

Il a été décidé d'utiliser des engins de pêche dits « passifs », c'est à dire qu'ils sont déposés et fixés dans le lit de la rivière. Ces engins permettent de prospecter les secteurs non accessibles aux pêches électriques.

Parmi les différents types d'engins de pêches existants, ceux utilisés pour prélever les espèces de fond ont été choisis :

- Les nasses ;
- Les verveux ;

Les mailles des engins de pêche étaient de 5 mm.

Pour chaque site pêche, il y avait 3 cordées de 10 nasses et 5 verveux.

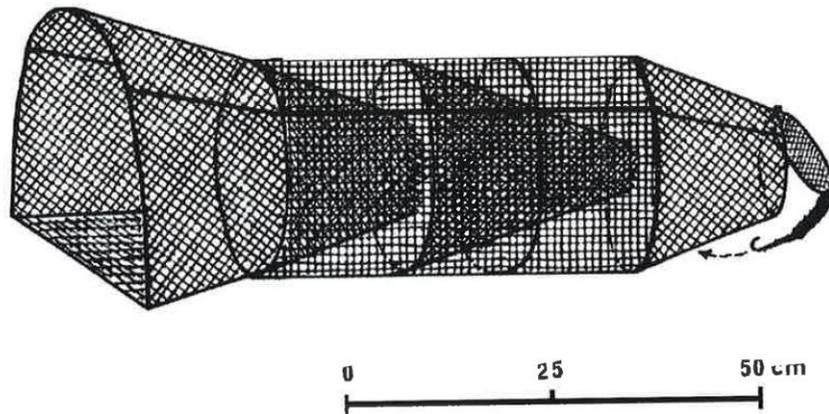


Figure 8 : Nasse à Goujon (Source : ONEMA)

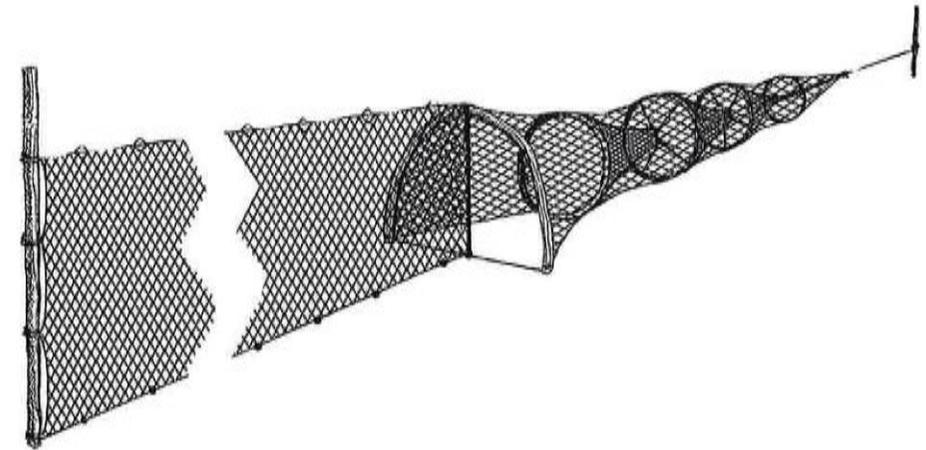


Figure 9 : Verveux à une aile (Source : ONEMA)

1. 2. 2. 2. Protocole

Pour ce type de prospection, il n'y a pas de protocoles à proprement parlé. Les engins de pêche sont déposés dans le lit de la rivière en fin de journée pour être relevés en début de matinée le lendemain.

Les pêches ont été réparties sur le Loing uniquement en tenant compte des critères suivants :

- Prospection des secteurs situés entre les principaux ouvrages infranchissables ;
- Prospection de secteurs représentatifs (un tronçon important de la rivière) en termes de linéaire et de milieu ;
- Prospection de secteurs favorables aux espèces (état de conservation favorable de l'habitat) ;
- Prospection de secteurs impactés par un facteur de perturbation important ;
- Longueur de la station d'au moins 20 fois la largeur de la rivière ;





- Période favorable. Les pêches sont réalisées après la reproduction des espèces recherchées, de façon à pouvoir identifier les jeunes individus et réduire les risques de mortalité.

Ce type de pêche présente certains risques. En effet, ces engins ne sont que partiellement sélectifs, surtout les verveux. Les poissons capturés dans ces engins ne peuvent pas en sortir. Ainsi la présence de carnassiers risque d'engendrer des phénomènes de prédation sur les autres espèces capturées et ainsi altérer les résultats.



ANNEXE 8. ÉTUDE PISCICOLE

LUNAIN

1. 1. CONTEXTE

1. 1. 1. Introduction

La rivière du Lunain, de Lorrez le Boccage Préaux à sa confluence avec le Loing fait partie du site « Rivières du Loing et du Lunain » qui a été désigné comme site d'intérêt communautaire. Cette désignation repose, notamment sur la présence des espèces piscicoles de l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : Le Chabot (*Cottus gobio*), la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), la Bouvière (*Rhodeus amarus*) et la Grande alose (*Alosa alosa*).

1. 1. 2. Présentation du site

Le site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain » se situe en région Île de France dans le département de Seine et Marne. Il est constitué d'une seule entité englobant à la fois des rivières et des zones terrestres sur une superficie de 382 ha. Le linéaire du Lunain est de 20 km (sans compter les bras secondaires).

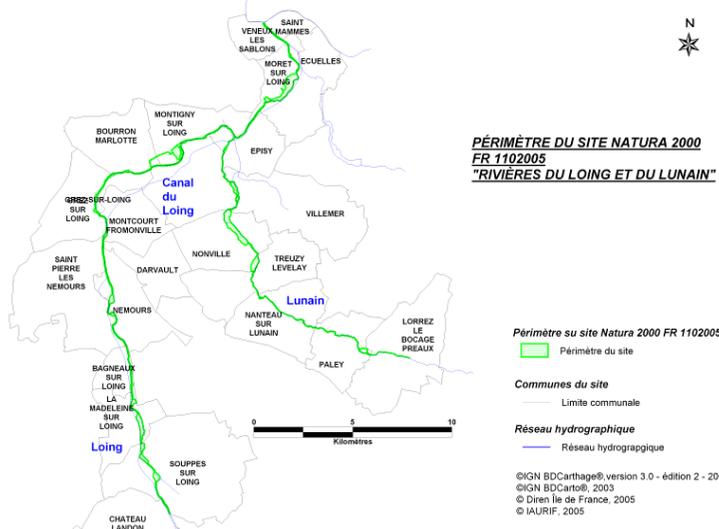


Figure 10 : Localisation du site

1. 1. 3. Matériel et méthodes

Les informations sur les protocoles sont développées dans l'Annexe 7.

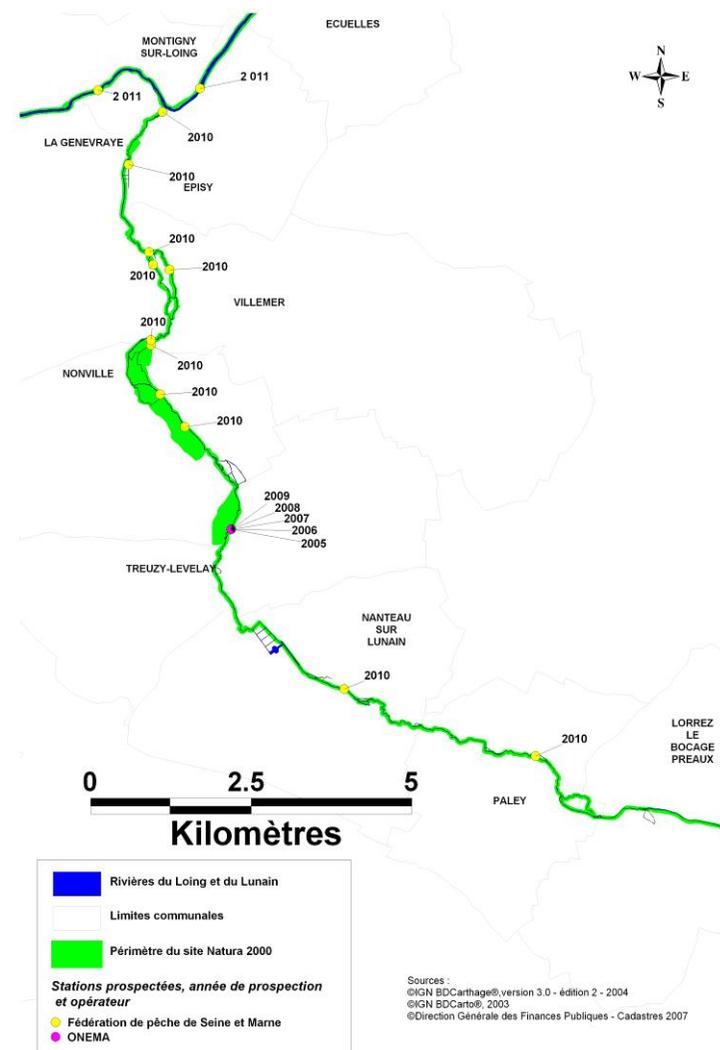


Figure 11 : Localisation des stations de pêches prospectées et des données historiques





1. 1. 3. 1. Exigences écologique des espèces de la Directive « Habitats, Faune, Flore »

1. 1. 3. 1. 1. Le Chabot (*Cottus gobio*)



Le Chabot est un petit poisson de 10 à 15 cm de long, pesant environ 12 g. Son corps à la forme d'une massue avec une tête large et aplatie.

Figure 12 : Chabot sur le Lunain (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

Le Chabot est un poisson vivant de 3 à 6 ans maximum. Il atteint sa maturité sexuelle à 1 an. Le Chabot se reproduit de février à juin (une seule fois), dans les eaux fraîches. Le mâle construit le nid dans des zones de graviers et de pierres. Il

invite les femelles à y déposer ses œufs. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à 11°C). Le Chabot est un poisson au comportement territorial et sédentaire. Actif très tôt le matin ou en soirée, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée. Pendant la journée, il se cache parmi les pierres ou les plantes. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois. Il se déplace en expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche. Le Chabot est un carnivore, il se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques (chironomides, simuliidés, plécoptères, trichoptères). En général, le Chabot mange des crustacés en hiver et des larves d'insectes en été.

L'espèce est sensible à la qualité des eaux et au substrat. Son optimum thermique est large (-4°C à 27°C). Il semble qu'au delà de plus de 3 mg.l⁻¹ de Demande Chimique en Oxygène (DCO), il n'est pas présent. D'une façon générale, il est sensible à l'eutrophisation de l'eau qui va induire le fort développement d'algues filamenteuses qui va colmater la granulométrie et modifier les peuplements d'invertébrés. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ces populations. Ainsi une rivière sinueuse présentant une grande diversité des faciès et de granulométrie est favorable à l'espèce.

L'état de conservation du Chabot a été évalué comme moyen à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Ce diagnostic repose sur le fait que les habitats sont d'une part altérés et d'autre part que les secteurs encore favorables à l'espèce sont fragmentés. En effet, la présence de nombreux ouvrages fragmente et déconnecte ces zones les unes des autres.

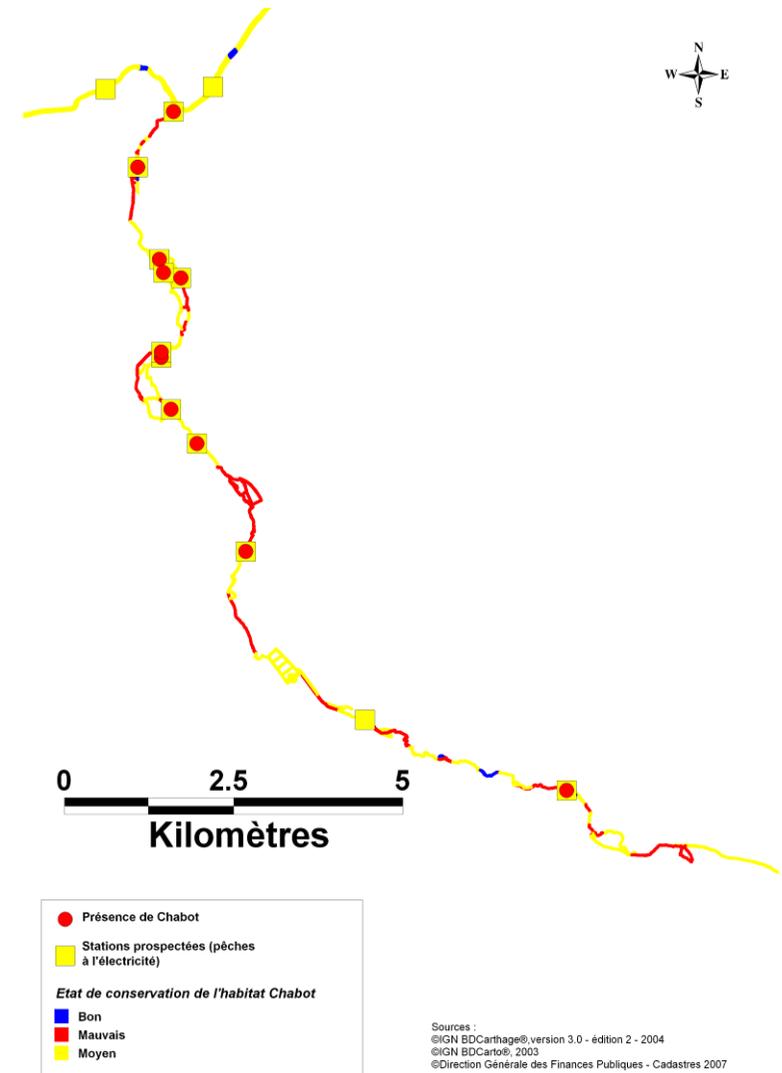


Figure 13 : État de conservation de l'habitat Chabot et localisation des stations prospectées à l'électricité



1. 1. 3. 1. 2. La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)



Sa taille moyenne est de 9 à 15 cm (pour 2 à 5 g), mais peut atteindre 19 cm, les femelles étant plus grandes que les mâles.

Figure 14 : Lamproie de planer sur le Lunain à Paley (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

Avant leur métamorphose, les larves vivent enfouies 5 à 6 ans dans les zones limoneuses des cours d'eau.

Elles y filtrent les limons afin de se nourrir des micro-organismes présents (diatomées, algues, protozoaires et débris de végétaux). Elles sont lucifuges et n'ont pas d'yeux. Si leur habitat est perturbé, elles peuvent malgré tout nager vers un nouvel habitat où elles peuvent de nouveau s'enfouir. Elles peuvent se cacher ponctuellement dans des bancs de sable lors de ces déplacements forcés.

La maturité sexuelle est réalisée pendant la phase de métamorphose de la larve vers l'individu sub adulte (à partir d'une taille de 90 à 150 mm). La métamorphose a lieu sur une période allant de juin à octobre. Elle ne se nourrit plus pendant et après la métamorphose. La métamorphose continue et se poursuit jusqu'au printemps suivant. De légères migrations sont observées chez la Lamproie de planer qui peut effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres de mars à avril avant la reproduction, pour rechercher des zones favorables dans des eaux de 8 à 11°C.

Les barrages et les pollutions chimiques constituent des obstacles à sa migration. La migration se fait de nuit, à partir du mois d'octobre. La reproduction se déroule de mars à mai sur un substrat de gravier et de sable (la jonction des alternances entre les radiers et les mouilles), dans des zones à courant moyen. Le faciès de type plat courant est propice à la reproduction. Le nid, ovale et petit (20 à 40 cm de large pour 2 à 10 cm de profondeur), est élaboré avec des graviers et du sable. Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'accoupler ensemble, jusqu'à cent fois par jour. Les géniteurs meurent après la reproduction.

L'état de conservation de l'habitat Lamproie de planer a été évalué comme défavorable sur l'ensemble du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Les habitats sont altérés et déconnectés par la présence de nombreux ouvrages. Comparativement au Chabot, les habitats sont un peu moins altérés. Cependant, il a été décidé de qualifier ces

milieux comme dégradés, car les exigences écologiques de cette espèce ainsi que son cycle biologique atypique (une seule reproduction), la rendent très vulnérable.

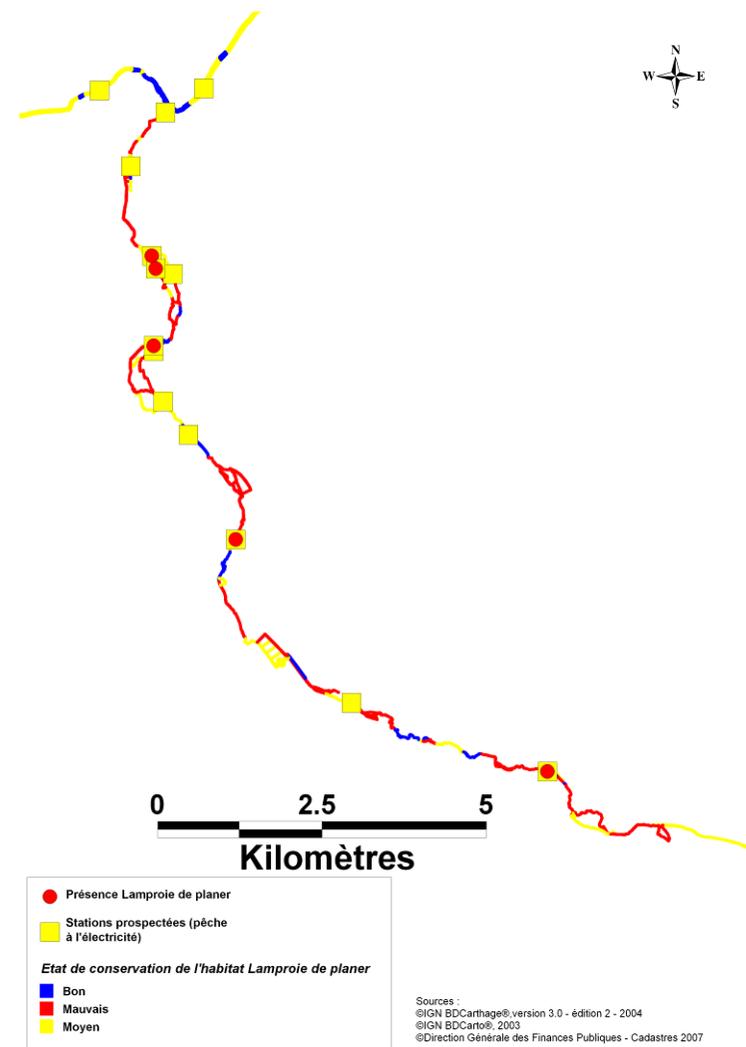


Figure 15 : État de conservation de l'habitat Lamproie de planer et localisation des stations prospectées à l'électricité





1. 1. 3. 1. 3. La Loche de rivière (*Cobitis taenia*)



La Loche de rivière mesure de 6 à 12 cm, les mâles sont les plus petits que les femelles.

Figure 16 : Loche de rivière (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

La Loche de rivière n'a qu'une seule nageoire dorsale, sans rayon osseux. Les nageoires pelviennes sont à l'aplomb de la nageoire dorsale. Les nageoires pectorales, sont relativement plus longues, plus épaisses chez les mâles que chez les femelles. La tête est petite, étroite, pincée en avant. Les yeux sont

petits et haut placés. La bouche est infère, charnue et typique des poissons qui se nourrissent sur les fonds des rivières. La bouche est entourée de six barbillons sur la lèvre supérieure seulement, 3 de chaque côté. Elle est munie d'un aiguillon sous orbitaire bifide mobile sortant par une fente de la peau.

Enterrée dans le sable ou dans la vase au cours de la journée, la Loche de rivière devient active au crépuscule. Elle hiberne dans la vase des fossés. Elle vit sur les fonds sableux des milieux à cours lent : rivières de plaine, lacs, ballastières et sablières, en bordure de chenal vif, souvent à proximité des rives.

L'espèce fraie de fin avril à juin. La ponte a lieu dans les eaux courantes et peu profondes, sur le sable et les racines. Les œufs, d'un diamètre de 1 mm environ, éclosent en huit jours à 15°C. Les alevins deviennent benthiques presque immédiatement après l'éclosion.

Elle est carnivore et se nourrit de petits invertébrés benthiques vivants dans les sédiments fins et riches en matières organiques (larves d'insectes, crustacés, vers oligochètes, mollusques).

L'état de conservation de l'habitat Loche de rivière a été qualifié de défavorable à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». L'évaluation de cet habitat a été réalisée sur le Lunain. Mais il semble que cette rivière soit peu favorable pour cette espèce. En effet, les eaux y sont fraîches, les faciès d'écoulement relativement courants et les substrats un peu trop grossiers pour cette espèce.

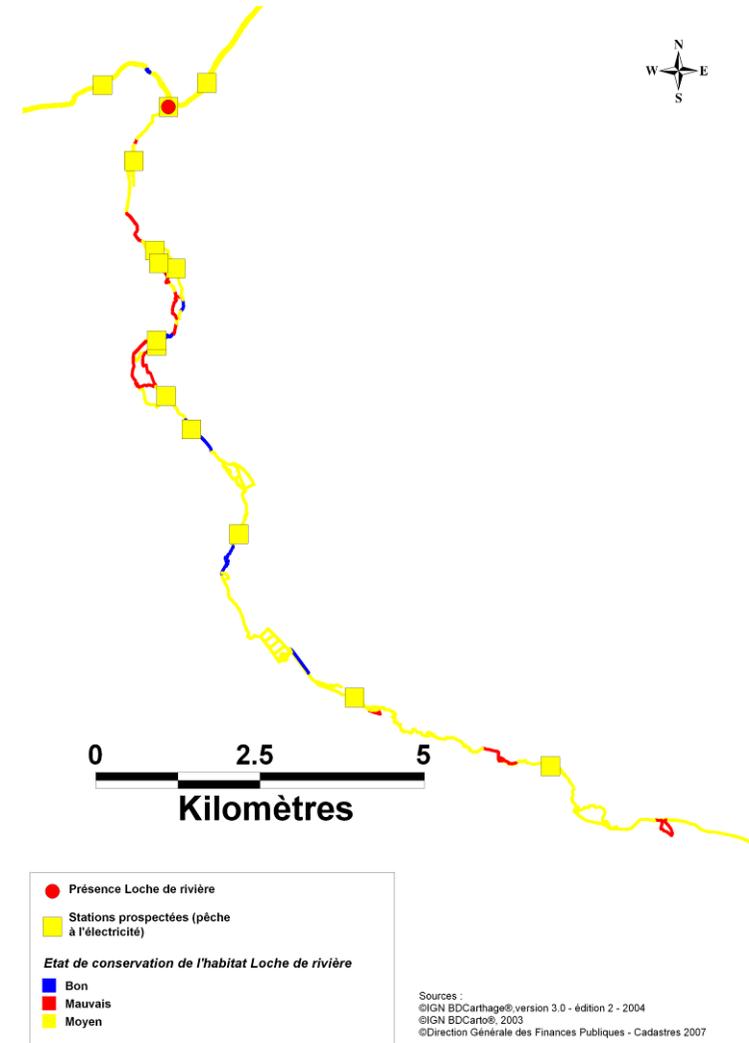


Figure 17 : État de conservation de l'habitat Loche de rivière et localisation des stations prospectées à l'électricité





1. 1. 3. 1. 4. La Bouvière



La Bouvière est un poisson de petite taille (moins de 9 cm) pour un poids pouvant aller jusqu'à 10 g. La Bouvière a une longévité allant jusqu'à 5 ans.

Figure 18 : Bouvière (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

Le corps est assez haut et comprimé latéralement. Le pédoncule caudal, partie reliant le corps à la nageoire caudale est fine. La ligne latérale est courte et le corps est couvert de grandes écailles bordées de gris foncé. Le dos de la

Bouvière est gris vert plus ou moins foncé et les flancs sont clairs avec des reflets argentés. En période de reproduction, les poissons présentent un dimorphisme sexuel, le mâle est particulièrement coloré (gorge, poitrine et ventre de couleur rose à rouge vif, avec une bande latérale bleu vert foncé).

La Bouvière vit dans les eaux lentes ou stagnantes des cours inférieurs des fleuves et rivières où la végétation aquatique est abondante. Un autre critère important de son habitat est la présence de moules d'eau douce des familles de l'*Unio* ou *Anodonta*. La Bouvière vit en bancs sur les bancs de sable et de limon. Elle se nourrit de phytoplancton*, de plantes aquatiques et de petits invertébrés* (vers, larves d'insectes) qu'elle capture en fouissant dans le sable et les limons.

La Bouvière se reproduit (ponte) d'avril à juin. Dès le début du printemps, le mâle défend le futur lieu de sa reproduction situé autour d'une ou plusieurs moules. Ce comportement s'explique par le fait que cette espèce dépose ses œufs à l'aide d'un organe ovipositeur (tube qui débouche des organes reproducteurs du poisson) dans la cavité de la moule. Les alevins sont expulsés par la moule alors qu'ils ont une taille de 11 à 20 mm, après résorption complète de la vésicule vitelline (3 à 4 semaine après l'éclosion).

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de défavorable à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». L'évaluation de cet habitat a été réalisée sur le Lunain. Mais il semble que cette rivière soit peu favorable pour cette espèce. En effet, les eaux y sont fraîches, les faciès d'écoulement relativement courants et les substrats un peu trop grossiers pour cette espèce.

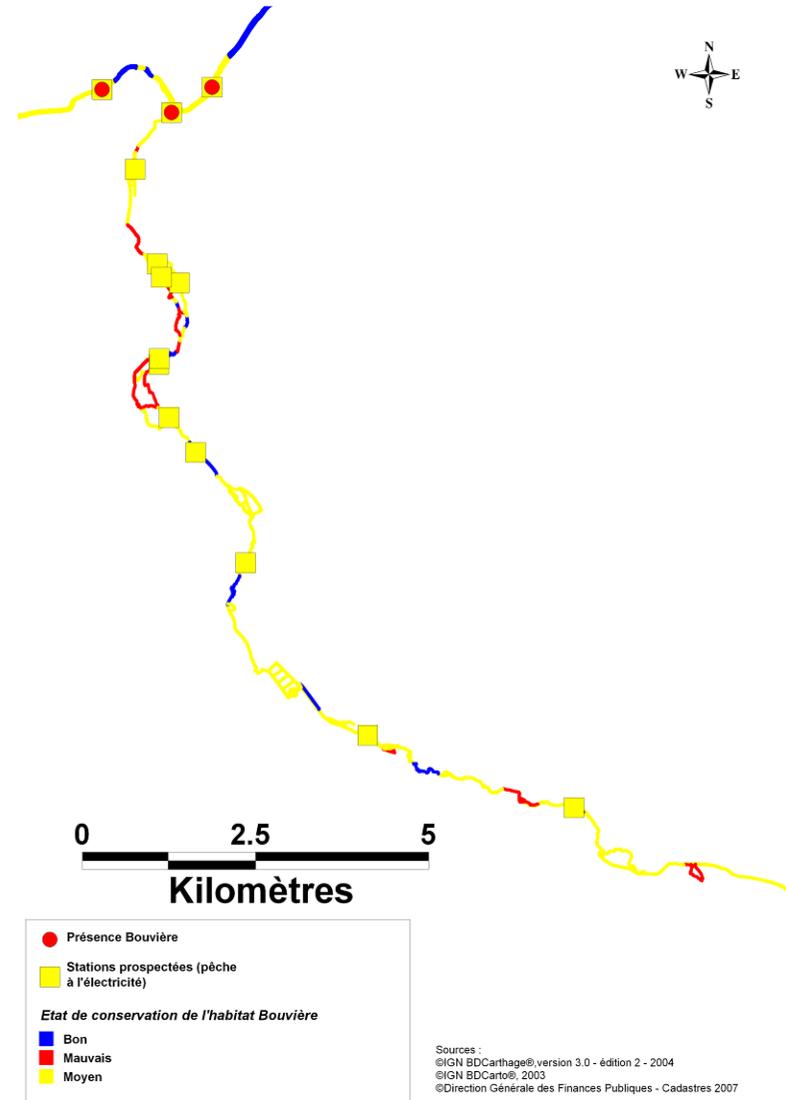


Figure 19 : État de conservation de l'habitat Bouvière et localisation des stations prospectées à l'électricité





1. 1. 3. 1. 5. La Grande alose (*Alosa alosa*)

La taille moyenne de la Grande alose adulte des fleuves français est de 520 mm pour un poids moyen de 1 460 g. La Grande alose a un corps fusiforme, comprimé latéralement. La tête est haute, large et latéralement comprimée, avec une bouche large et terminale de type supère. La nageoire dorsale, assez courte, est située au milieu du dos. Les nageoires pectorales sont surbaissées et les pelviennes abdominales. Les arcs branchiaux portent un peigne serré de branchiospines dont le nombre, sur le premier arc, varie de 85 à 160. Elle présente une large tâche noire, nette en arrière de l'opercule, parfois suivie d'une ou plusieurs autres tâches plus petites. La couleur du dos est d'un bleu profond tournant sur le vert tandis que les flancs et le ventre sont d'un blanc argenté. Le corps est recouvert d'écailles bien développées mais peu adhérentes et de type cycloïde sont typiques de celles des clupéidés. L'écailleure est irrégulière le long de la ligne longitudinale. La ligne latérale est absente.

La Grande alose est une espèce migratrice anadrome. Les adultes remontent, de février à juin, en général dans les fleuves où ils sont nés pour venir se reproduire dans les cours moyen et amont (jusqu'à plus de 650 km de la mer). Ils sont âgés de trois à huit ans. Les femelles sont plus âgées et plus grosses que les mâles. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les activités de migration et de reproduction sont fortement dépendantes de la température de l'eau (arrêt respectivement à 10 et 15°C). Les Grandes aloses fraient entre mai et mi-août sur un substrat grossier délimité en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. La ponte se déroule de nuit (un bruit particulier qui constitue le phénomène de « bull »). Les œufs tombent sur le fond dans les interstices du substrat. L'incubation est très courte (quatre à huit jours) avec une température supérieure à 17°C. Après éclosion, les larves restent localisées à proximité de la frayère. Au bout de 15 à 20 jours, les alosons qui mesurent plus de 20 mm se déplacent activement sur le fond ou en pleine eau en compagnie des juvéniles d'Ablette (*Alburnus alburnus*). La dévalaison vers la mer débute en été et en automne de l'année de naissance et dure de trois à six mois. La plupart des alosons gagne la mer dès le début de l'hiver. La Grande alose reste sur le plateau continental marin sur des fonds de 70 m à 300 m où elle forme des bancs. Les alosons sont euryphages* et utilisent toutes les ressources trophiques, de dimension adaptée, disponibles dans le milieu : larves d'insectes aquatiques en eau douce (accessoirement des mollusques et des crustacés du zooplancton) et crustacés du zooplancton en milieu estuarien.

L'état de conservation n'a pas été réalisé à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Le site ne présente d'une part que ponctuellement des habitats susceptibles d'être favorables à la reproduction et d'autre part, le bassin du Loing n'est

pas un bassin où la Grande alose a été observée par le passé (PLAGEPOMI). La Grande alose et l'Alose feinte sont présentes sur l'axe Seine de nos jours mais pas sur le Loing.

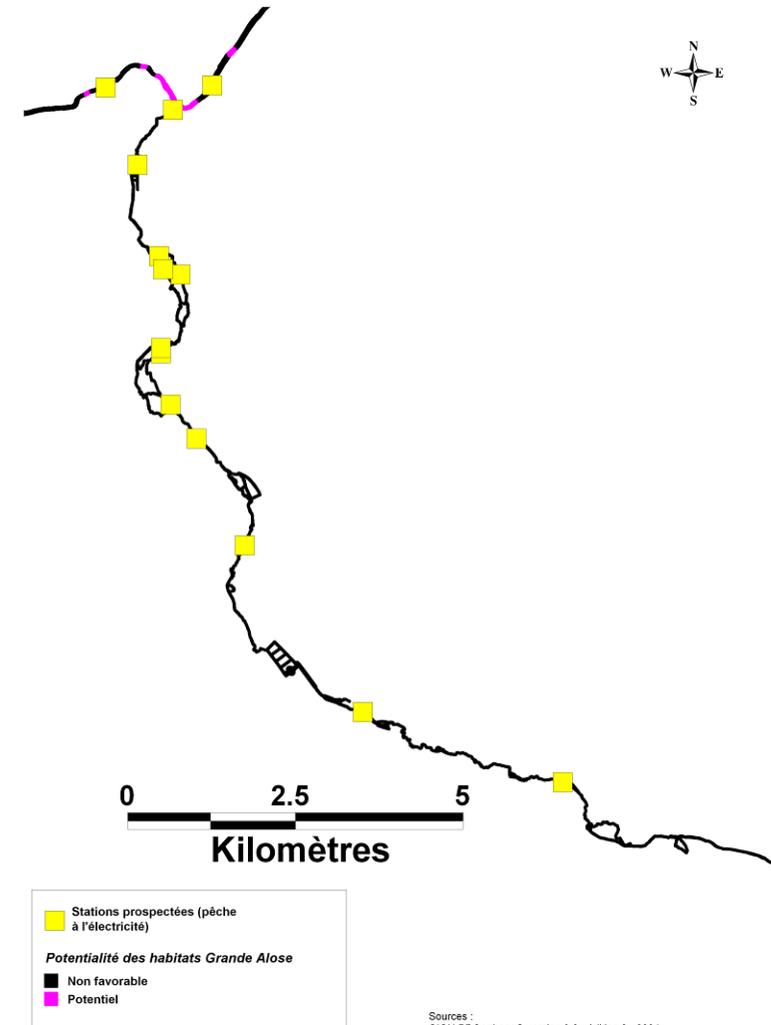


Figure 20 : Potentialité des habitats Grande alose et localisation des stations prospectées à l'électricité



1. 1. 4. Résultats

1. 1. 4. 1. Les stations prospectées

L'échantillonnage des stations de pêche a été réalisé en tenant compte des paramètres suivants :

- Les pêches électriques réalisées récemment sur le site ;
- La délimitation des 85 tronçons homogènes sur le Lunain, pour lesquels l'état de conservation des habitats d'espèces a été réalisé ;
- La station où s'effectue l'échantillonnage, est une sous unité représentative du tronçon choisi pour la pêche électrique. Elle est donc représentative des faciès d'écoulements rencontrés, de la granulométrie et de la végétation aquatique ainsi que des habitats identifiés ;
- La présence d'ouvrages infranchissables à la montaison et parfois à la dévalaison, cloisonne le site, rendant impossible ou limitant les échanges piscicoles entre les biefs. Dans la mesure du possible, des stations de pêche sont prospectées entre chaque barrage.

La longueur minimale des stations est établie en fonction de la norme ONEMA. Lorsque la rivière a une largeur de moins de 3 m, la longueur de la station sera d'au moins 60 m. Lorsque sa largeur est comprise entre 3 et 30 m, la longueur de la station est au minimum de 20 fois la largeur de la rivière.

Le nombre de stations de pêche a été ainsi fixé à 11 pour le Lunain.

CODE STATION	CODE TRONÇON	ÉTAT DES HABITATS ESPECES	LINÉAIRE PROSPECTE (M)	LONGUEUR DU TRONÇON (M)	% DU TRONÇON PROSPECTE
STATION 1	SS001	Chabot – Bon Lamproie de planer – Bon Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	120	210	57 %
STATION 2	SS012	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Mauvais Loche de rivière – Mauvais Bouvière – Mauvais Grande alose – Non favorable	80	207	38 %

CODE STATION	CODE TRONÇON	ÉTAT DES HABITATS ESPECES	LINÉAIRE PROSPECTE (M)	LONGUEUR DU TRONÇON (M)	% DU TRONÇON PROSPECTE
STATION 3	SS017	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	80	343	23 %
STATION 4	SS028 SS027	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Mauvais Loche de rivière – Mauvais Bouvière – Mauvais Grande alose – Non favorable	110	529	21 %
STATION 5	SS019	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	100	350	29 %
STATION 6	SS032	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	100	321	31 %
STATION 7	SS031	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Mauvais Loche de rivière – Mauvais Bouvière – Mauvais Grande alose – Non favorable	60	977	6 %
STATION 8	SS036	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	60	287	21 %
STATION 9	SS038	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Bon Loche de rivière – Bon Bouvière – Bon Grande alose – Non favorable	110	634	17 %
STATION 10	SS055	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	100	487	21 %
STATION 11	SS072	Chabot – Bon Lamproie de planer – Bon Loche de rivière – Moyen Bouvière – Bon Grande alose – Non favorable	120	373	32 %

Figure 21 : Récapitulatif des stations ayant fait l'objet d'une pêche électrique en 2010





1. 1. 4. 1. 1. Station 1

La Station 1 se situe sur le tronçon SS001. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 22**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	8 à 10 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Radier	Accessoire :	Plat courant
Substrat	Dominant : Pierre, Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Callitriches, Renoncules, Véroniques
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	Vases argiles limons
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite :	0.5 à 1.5 m - 2
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite :	30° à 70° - 3
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Hélophyte, Sous berge	Rive droite :	Hélophyte, Sous berge
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique, Granulométrie grossière, Embâcles		

Figure 22 : Description du tronçon homogène SS001

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	65	0.05	Cailloux grossiers	Cailloux fins	Non renseigné	Phanérogames immergées	50
PLAT	25	0.15	Cailloux fins	Sables grossiers	Non renseigné	Phanérogames immergées	20
PROFOND	10	0.40	Limons	Non renseigné	Non renseigné	Phanérogames immergées	10

Figure 23 : Description de la station prospectée

La station 1 a été prospectée par inventaire à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 2 passages).

1. 1. 4. 1. 2. Station 2

La station 2 se situe sur le tronçon SS012. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 24**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,25 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat lent	Accessoire :	Plat courant
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	-
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	Vases argiles limons, Matières organiques
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite :	< 0.5 m - 1
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite :	30° à 70° - 3
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Débris végétaux, Granulométrie grossière	Rive droite :	Sous berge, Débris végétaux, Granulométrie grossière
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière, Débris végétaux, Embâcles		

Figure 24 : Description du tronçon homogène SS012

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	65	0.05	Cailloux grossiers	Cailloux fins	Non renseigné	Phanérogames immergées	50
PLAT	25	0.15	Cailloux fins	Sables grossiers	Non renseigné	Phanérogames immergées	20
PROFOND	10	0.40	Limons	Non renseigné	Non renseigné	Phanérogames immergées	10

Figure 25 : Description de la station prospectée

La station 2 a été prospectée par sondage à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 1 passage).





1. 1. 4. 1. 3. Station 3

La station 3 se situe sur le tronçon SS017. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 26**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	2,5 à 3,5 m	0,15 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire :	-
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	Concrétion calcaire, Vases argiles limons
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite :	5
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berges, débris végétaux	Rive droite :	Sous berges, débris végétaux
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique		

Figure 26 : Description du tronçon homogène SS017

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	25	0.10	Sables grossiers	Graviers	Vase	Pas de végétation	0
PLAT	75	0.20	Graviers	Cailloux grossiers	Dépôts incrustant	Phanérogames à feuilles flottantes	10
PROFOND	-	-	-	-	-	-	-

Figure 27 : Description de la station prospectée

La station 3 a été prospectée par sondage à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 1 passage).

1. 1. 4. 1. 4. Station 4

La station 4 se situe sur les tronçons SS027 et SS028. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 28**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Plat lent	Accessoire :	Plat courant
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches, Renoncles, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	Vases argiles limons
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berges	Rive droite :	Sous berges
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie fine		

Figure 28 : Description du tronçon homogène SS027

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,15 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire :	-
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches, Renoncles, Borses
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	Vases argiles limons, Concrétion calcaire
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge	Rive droite :	Sous berge
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique, Granulométrie grossière		

Figure 29 : Description du tronçon homogène SS028





Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	65	0.05	Cailloux grossiers	Graviers	Dépôts incrustant	Phanérogames immergées	20
PLAT	25	0.15	Sables grossiers	Cailloux grossiers	Dépôts incrustant	Phanérogames immergées	5
PROFOND	10	1.00	Limons	Non renseigné	Dépôts incrustant	Pas de végétation	0

Figure 30 : Description de la station prospectée

La station 4 a été prospectée par inventaire à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 2 passages).

1. 1. 4. 1. 5. Station 5

La station 5 se situe sur le tronçon SS019. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la Figure 31.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	3,5 m	0,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire : Radier	
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire : Sable, Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Bryophytes	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : Concrétion calcaire, Vases argiles limons	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 2	
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Débris végétaux	Rive droite : Sous berge, Débris végétaux	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière		

Figure 31 : Description du tronçon homogène SS019

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	30	0.05	Graviers	Cailloux fins	Vase	Phanérogames immergées	30
PLAT	70	0.15	Graviers	Cailloux fins	Vase	Pas de végétation	0
PROFOND	-	-	-	-	-	-	-

Figure 32 : Description de la station prospectée

La station 5 a été prospectée par inventaire à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 2 passages).





1. 1. 4. 1. 6. Station 6

La station 6 se situe sur le tronçon SS032. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 33**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire :	Radier
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	Concrétion calcaire, Vases argiles limons, Matière organique
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge	Rive droite :	Sous berge
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique, Débris végétaux, Granulométrie grossière		

Figure 33 : Description du tronçon homogène SS032

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	20	0.05	Graviers	Sables grossiers	Dépôts incrustant	Bryophytes	5
PLAT	80	0.15	Graviers	Sables grossiers	Vase	Phanérogames immergées	20
PROFOND	-	-	-	-	-	-	-

Figure 34 : Description de la station prospectée

La station 6 a été prospectée par inventaire à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 2 passages).

1. 1. 4. 1. 7. Station 7

La station 7 se situe sur le tronçon SS031. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 35**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 à 5 m	0,3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat lent	Accessoire :	Plat courant
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	-
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	Concrétion calcaire, Vases argiles limons, Matière organique
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite :	< 0,5 m - 1
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite :	1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite :	Sous berge, Débris végétaux
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Débris végétaux, Granulométrie fine, Embâcles		

Figure 35 : Description du tronçon homogène SS031

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	10	0.15	Sables grossiers	Graviers	Dépôts incrustant	Pas de végétation	-
PLAT	60	0.25	Sables grossiers	Limons	Vase	Pas de végétation	-
PROFOND	30	0.40	Limons	Sables fins	Vase	Pas de végétation	-

Figure 36 : Description de la station prospectée

La station 7 a été prospectée par sondage à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 1 passage).





1. 1. 4. 1. 8. Station 8

La station 8 se situe sur le tronçon SS036. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 37**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire :	Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	Vases argiles limons, Concrétion calcaire
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	5
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	4
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge	Rive droite :	Sous berge
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique, Granulométrie grossière		

Figure 37 : Description du tronçon homogène SS036

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	50	0.10	Graviers	Cailloux fins	Recouvrements biologiques	Phanérogames immergées	60
PLAT	50	0.20	Graviers	Sables grossiers	Recouvrements biologiques	Bryophytes	70
PROFOND	-	-	-	-	-	-	-

Figure 38 : Description de la station prospectée

La station 8 a été prospectée par sondage à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 1 passage).

1. 1. 4. 1. 9. Station 9

La station 9 se situe sur le tronçon SS038. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 39**. Ce tronçon correspond au nouveau lit de la rivière. Il n'a pas été possible de connaître la date exacte de déplacement du lit de la rivière hors de son talweg. D'après le cadastre, ces travaux ont eut lieu après 1961 et avant 1995.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat lent	Accessoire :	Plat courant
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	Vases argiles limons, Concrétion calcaire
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite :	30° à 70° - 3
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Hélophyte	Rive droite :	Sous berge, Hélophyte
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique, Granulométrie fine		

Figure 39 : Description du tronçon homogène SS038

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	40	0.15	Graviers	Cailloux fins	Recouvrements biologiques	Phanérogames immergées	40
PLAT	60	0.40	Cailloux fins	Sables grossiers	Recouvrements biologiques	Phanérogames immergées	60
PROFOND	-	-	-	-	-	-	-

Figure 40 : Description de la station prospectée

La station 9 a été prospectée par inventaire à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 2 passages).





1. 1. 4. 1. 10. Station 10

La station 10 se situe sur le tronçon SS055. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 41**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,4 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat lent	Accessoire :	Plat courant
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Bloc, Pierre, Galet
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	Vases argiles limons
Éclairage du lit	Rive gauche : 4	Rive droite :	4
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 5	Rive droite :	2
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	-	Rive droite : Sous berge
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique, Granulométrie grossière		

Figure 41 : Description du tronçon homogène SS055

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	20	0.15	Graviers	Sables grossiers	Autre	Pas de végétation	-
PLAT	80	0.40	Sables fins	Cailloux grossiers	Autre	Pas de végétation	-
PROFOND	-	-	-	-	-	-	-

Figure 42 : Description de la station prospectée

La station 10 a été prospectée par sondage à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 1 passage).

1. 1. 4. 1. 11. Station 11

La station 11 se situe sur le tronçon SS072. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées dans la **Figure 43**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire :	Plat lent
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	Vases argiles limons, Concrétion calcaire
Éclairage du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Débris végétaux	Rive droite :	Sous berge, Débris végétaux
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière, Végétation aquatique		

Figure 43 : Description du tronçon homogène SS055

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	45	0.05	Graviers	Cailloux fins	Recouvrements biologiques	Bryophytes	10
PLAT	40	0.15	Graviers	Sables grossiers	Vase	Pas de végétation	-
PROFOND	5	0.60	Sables grossiers	Limons	Vase	Pas de végétation	-

Figure 44 : Description de la station prospectée

La station 11 a été prospectée par inventaire à l'aide d'un héron (isolement du site par des filets en amont et en aval, 2 passages).





1. 1. 4. 2. Les résultats des pêches électriques

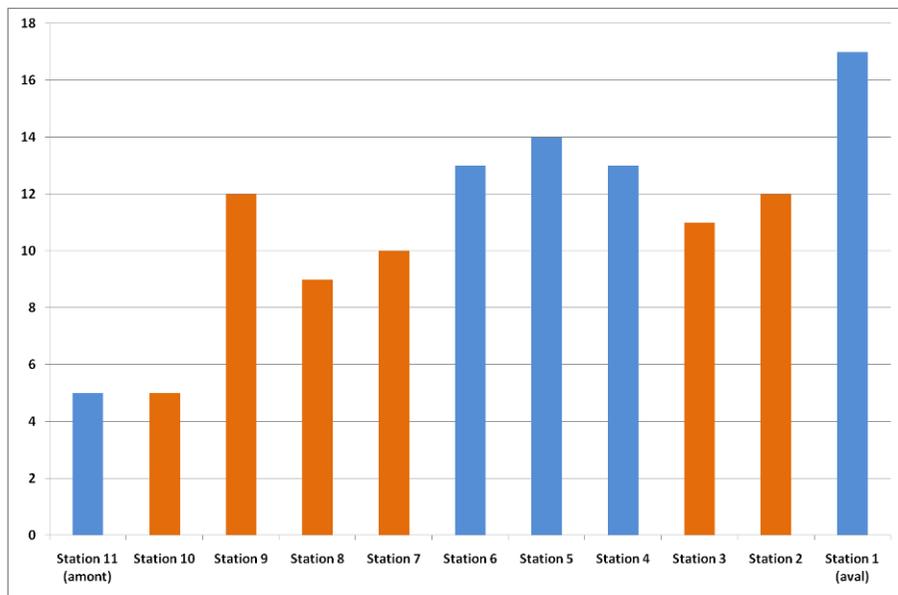


Figure 45 : Richesse spécifique sur les stations prospectées, de l'amont vers l'aval, en bleu les stations ayant fait l'objet d'un inventaire (2 passages) et en orange un inventaire (1 passage)

La richesse spécifique augmente de l'amont vers l'aval, ce qui est cohérent avec la répartition des espèces dans le réseau hydrographique en fonction de son enrichissement dans le bassin versant.

La station 10 présente la même diversité d'espèce que la station 11, en revanche les espèces présentes ne sont pas les mêmes. La station 11 présente des espèces typiques de tête de bassin (Truite fario, Chabot, Lamproie de planer). La station 10 présente des espèces typiques des petites rivières dégradées (travaux hydrauliques, fortes altération de la qualité de l'eau par les matières organiques et uréiques). L'Épinochette (*Pungitius pungitius*) et la Loche franche (*Barbatula barbatula*) constituent la majeure partie de la population.

Les stations 7 et 8 ont une moins grande diversité d'espèces. La station 7 se situe sur le « vrai lit de la rivière Lunain » mais qui fonctionne comme un bras de décharge. Le débit y est moindre et cette partie de la rivière a fait l'objet de nombreux travaux hydrauliques

(Consultation des archives départementales de Seine et Marne). La station 9 présente une grande diversité d'espèces. Cela s'explique par la présence de carnassiers (Brochet, Perche) due à des plans d'eau en amont.

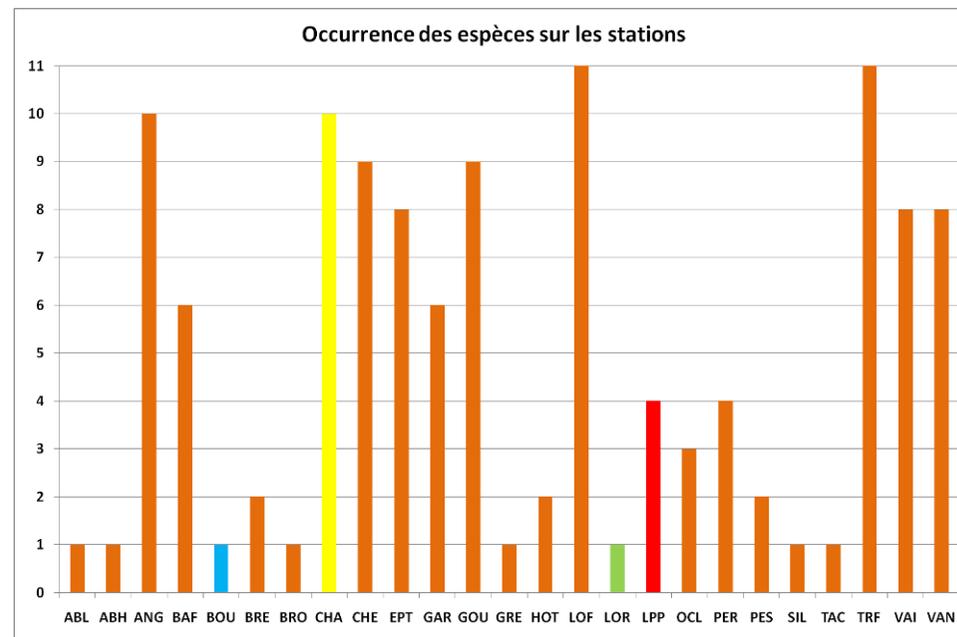


Figure 46 : Occurrence de chaque espèce dans les 11 pêches électriques réalisées

Sur l'ensemble du Lunain, 24 espèces de poissons ont été identifiées : Ablette, Able de Heckel, Anguille, Barbeau fluviatile, Bouvière, Brème, Brochet, Chabot, Chevesne, Épinochette, Gardon, Goujon, Grémille, Hotu, Loche franche, Loche de rivière, Lamproie de planer, Perche, Perche soleil, Silure glane, Truite arc en ciel, Truite fario, Vairon, Vandoise.





1. 1. 4. 2. 1. Station 1

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Ablette	18
Anguille	17
Barbeau fluviatile	60
Bouvière	22
Brème	3
Chabot	140
Chevaine	64
Gardon	196
Goujon	28
Grémille	1
Hotu	2
Loche franche	81
Loche de rivière	2
Écrevisse américaine	7
Perche	3
Silure glane	2
Truite de rivière	1
TOTAL	647

Figure 47 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°1

La station 1 est située en aval du site, 150 m avant la confluence avec le Loing. Cette localisation explique la très grande diversité piscicole du site : 16 espèces recensées. Parmi elles, certaines sont typique du Loing et non du Lunain : Barbeau fluviatile, Brème, Bouvière, Loche de rivière, Perche, Silure Glane, Ablette.

Station 1 - Classes de taille Chabot

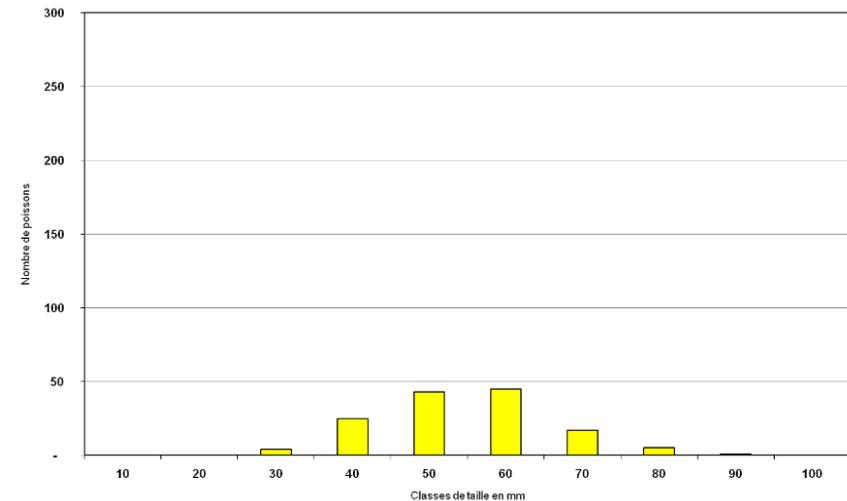


Figure 50 : Station 1, classe de taille des Chabots

La population de Chabot est constituée par quelques individus des classes de taille comprise entre 21 et 99 mm. La courbe présente un relatif équilibre, mais les juvéniles et les adultes ne sont pas présents. La station présente une relative bonne qualité d'habitat, ce déséquilibre peut s'expliquer par des faciès assez courant et une prédation possible par les autres espèces piscivores présentes.

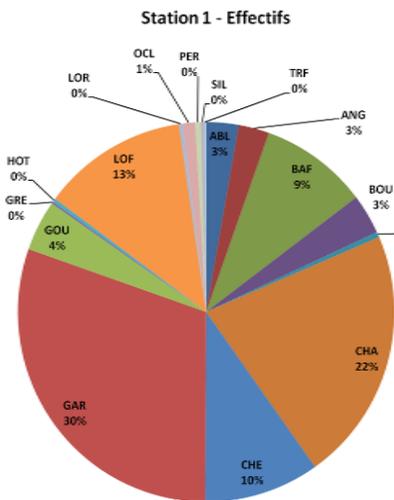


Figure 48 : Station 1, part relative de chaque espèce en effectif

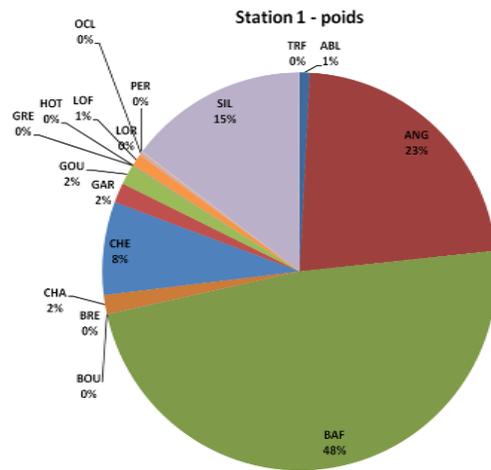
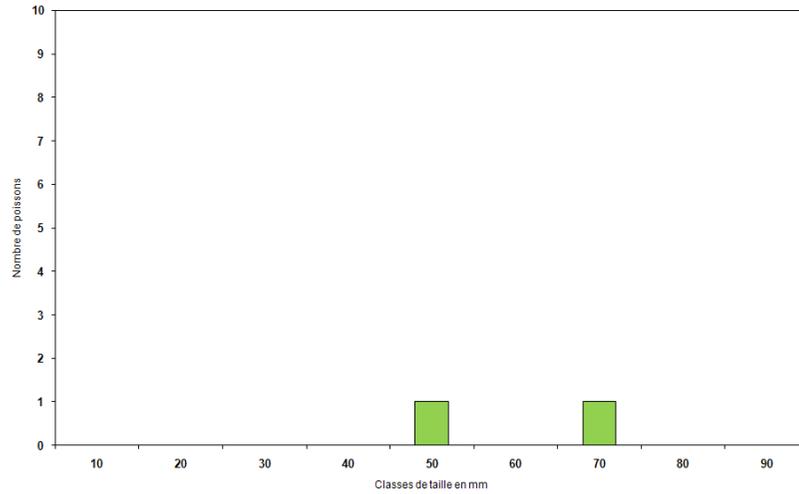


Figure 49 : Station 1, part relative de chaque espèce en poids





Station 1 - Classes de taille Loche de rivière



Concernant la Loche de rivière et la Bouvière, il s'agit de quelques individus, il n'est pas possible de parler d'une population. Il est vraisemblable que ces poissons fassent partie d'une population du Loing ayant trouvé une zone de refuge dans la partie aval du Lunain.

Figure 51 : Station 1, classes de taille des Loches de rivière

Station 1 - Classes de taille Bouvière

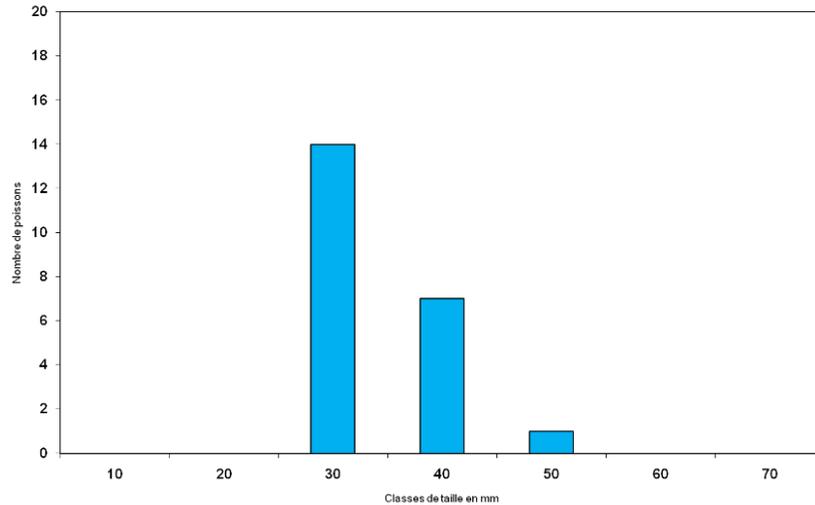


Figure 52 : Station 1, classes de taille des Bouvières





1. 1. 4. 2. 2. Station 2

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	5
Brème	4
Chabot	22
Chevaine	12
Gardon	33
Goujon	1
Hotu	1
Loche franche	26
Perche	10
Perche soleil	4
Truite de rivière	1
Vandoise	21
TOTAL	140

Figure 53 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°2

Station 2 - Classes de taille Chabot

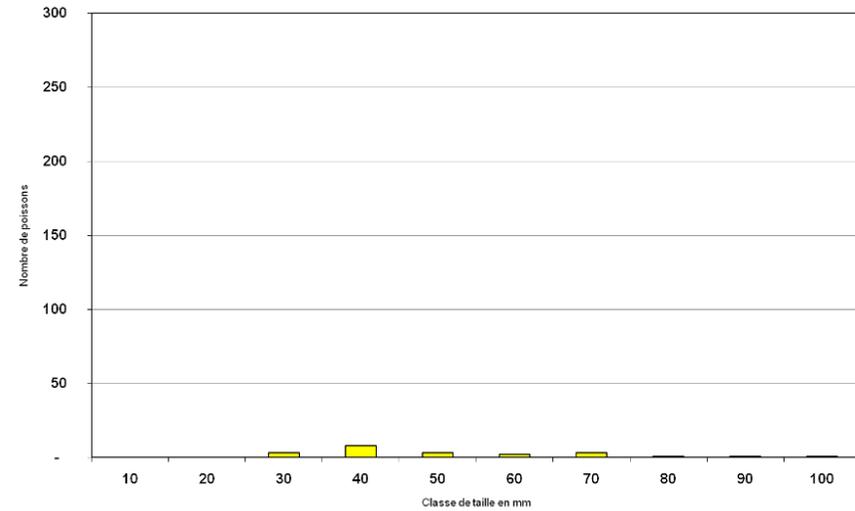


Figure 56 : Station 2, classes de taille des Chabots

La station 2 présente des faciès d'écoulement et une granulométrie favorables pour le Chabot. L'état de conservation de l'habitat est qualifié de moyen sur ce tronçon. La station se situe sur un bras du Lunain et du bras de décharge de la pisciculture d'Épisy. Le milieu est colmaté et fortement ombragé.

Peu de Chabot ont été capturés, cependant, l'ensemble des classes de taille est présente. Cela s'explique par la faible quantité d'habitat et une légère altération de la qualité de l'eau.

Parmi les espèces inventoriées, la Brème, la Perche et le Gardon sont les espèces des milieux plus lents qui prédominent.

Le nombre de poissons capturés, ainsi que la biomasse sont réduits.

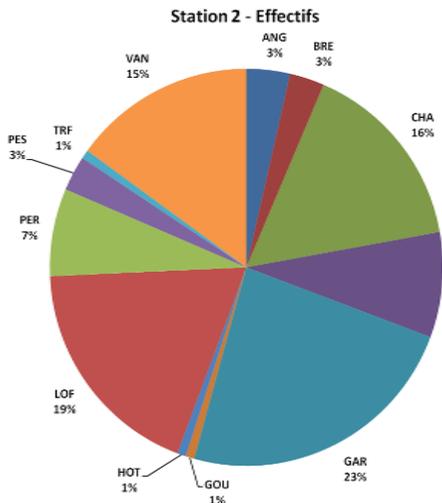


Figure 54 : Station 2, part relative de chaque espèce en effectif

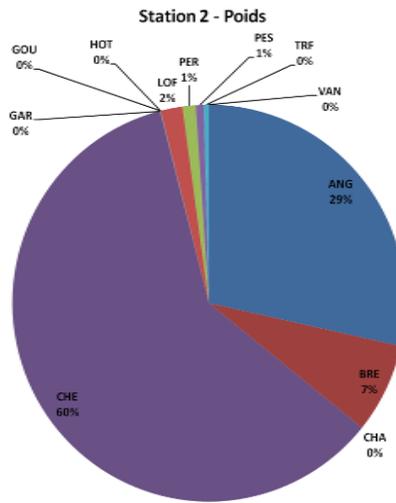


Figure 55 : Station 2, part relative de chaque espèce en poids





1. 1. 4. 2. 3. Station 3

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	9
Barbeau fluviatile	22
Chabot	23
Chevaïne	14
Épinochette	3
Goujon	12
Loche franche	96
Lamproie de planer	4
Truite de rivière	2
Vairon	286
Vandoise	5
TOTAL	476

Figure 57 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°3

(absence de traitement phytosanitaire), dans la partie aval du canal d'amenée du moulin Coignet. Dans la partie amont de ce bras (au delà de la propriété de la ville de Paris) de nombreux seuils en amont du moulin Coignet altèrent la qualité de l'eau et les habitats d'espèces, à ceux ci s'ajoutent des rejets d'eaux usées.

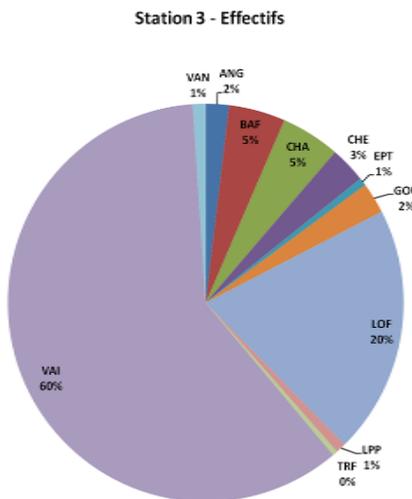


Figure 58 : Station 3, part relative de chaque espèce en effectif

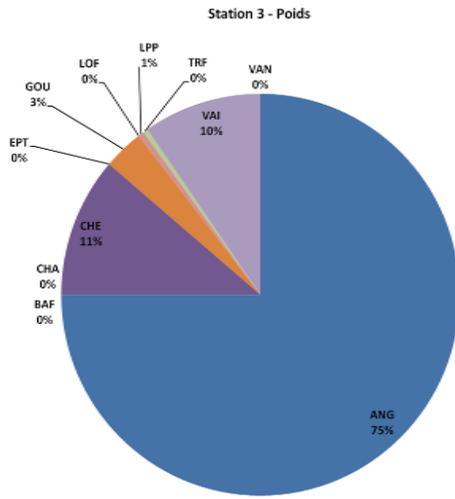


Figure 59 : Station 4, part relative de chaque espèce en poids

Station 3 - Classes de taille Chabot

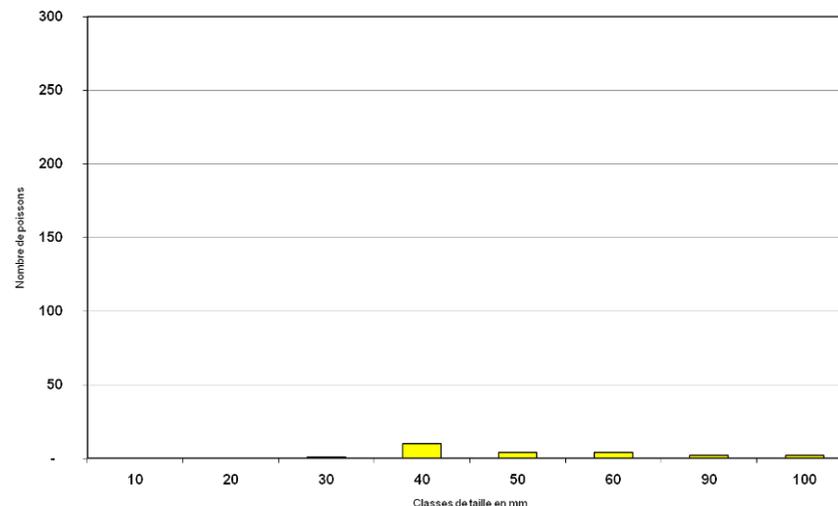


Figure 60 : Station 4, classes de taille des Chabots

Les habitats Chabot sont présents mais sont de taille réduite, ce qui explique la faible densité de Chabot. L'absence de juvéniles peut s'expliquer soit par l'absence de reproduction à cause du fort concrétionnement soit par le manque d'habitat pour les juvéniles.

La station 2 présente à la fois des habitats de croissance pour la Lamproie de planer et le Chabot ainsi que les habitats pour la reproduction. Leur état de conservation est qualifié de moyen. Le concrétionnement calcaire est important sur le site et il y a un fort éclaircissement (ripisylve réduite). La station 3 se situe dans le périmètre d'Eau de Paris





Station 3 - Classes de taille Lamproies de planer

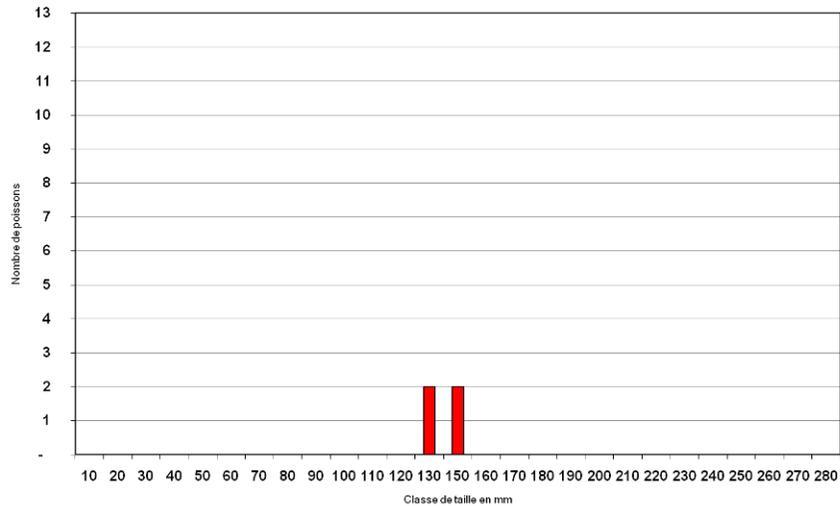


Figure 61 : Station 4, classe de taille des Lamproies de planer

Les Lamproies de planer capturées sont des adultes. L'absence de juvéniles et le net déséquilibre des classes de taille indiquent clairement l'absence d'habitats pour la reproduction et la croissance. Lors du suivi de la reproduction des Lamproies de planer mis en place sur le Lunain en 2011, aucune reproduction n'a été observée.

1. 1. 4. 2. 4. Station 4

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	10
Barbeau fluviatile	7
Chabot	668
Chevaine	12
Épinochette	5
Gardon	5
Goujon	7
Loche franche	415
Lamproie de planer	2
Écrevisse américaine	1
Truite de rivière	4
Vairon	51
Vandoise	33
Anguille	10
Barbeau fluviatile	7
TOTAL	1220

Figure 62 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°4

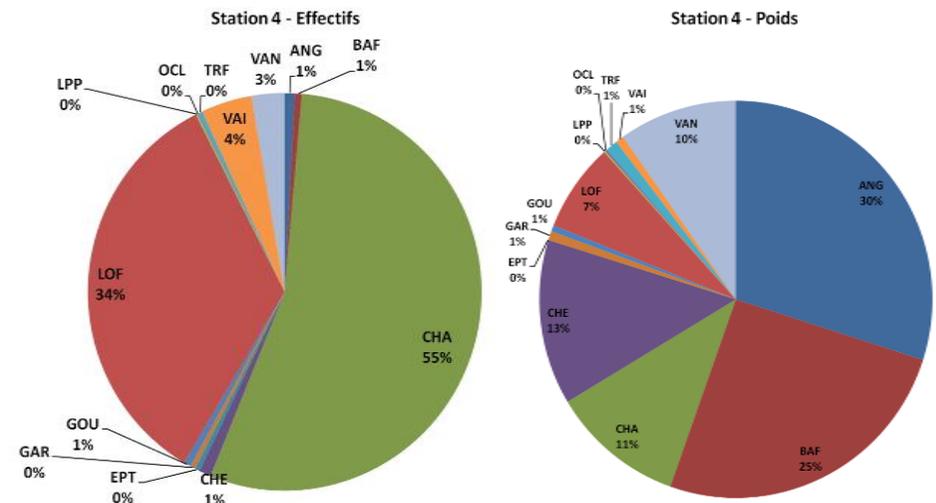


Figure 63 : Station 4, part relative de chaque espèce en effectifs

Figure 64 : Station 4, part relative de chaque espèce en poids





La station 4 se situe sur le bras de décharge du moulin Coignet. L'habitat Chabot est qualifié de moyen et celui de la Lamproie de planer de mauvais.

La ripisylve est réduite sur ce secteur, en revanche le concrétionnement calcaire est beaucoup moins important que sur la station 3.

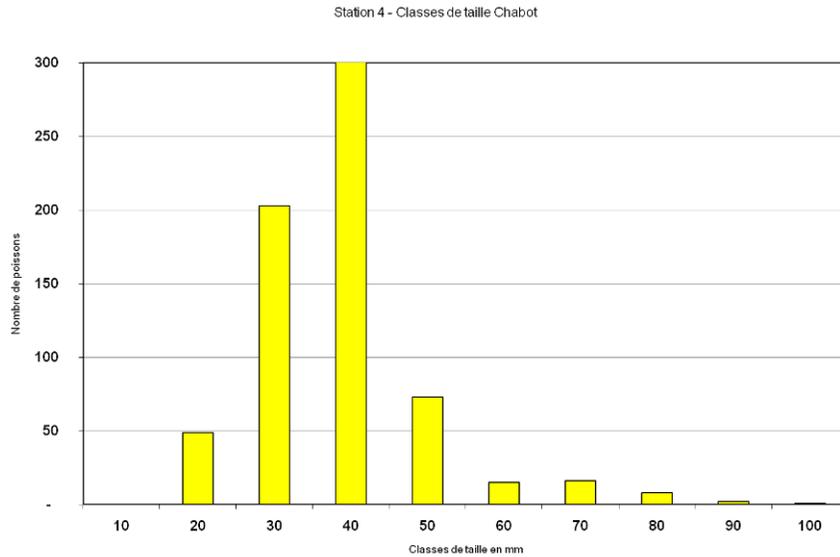


Figure 65 : Station 4, classes de taille des Chabots

La station 4 présente une population de Chabot en relatif équilibre. Toutes les classes de taille sont présentes, surtout les jeunes individus. Les adultes sont sous représentés. Il est important de noter que la densité de Chabot est très importante, il s'agit de la plus importante sur l'ensemble des 11 stations prospectées.

Station 4 - Classes de taille Lamproies de planer

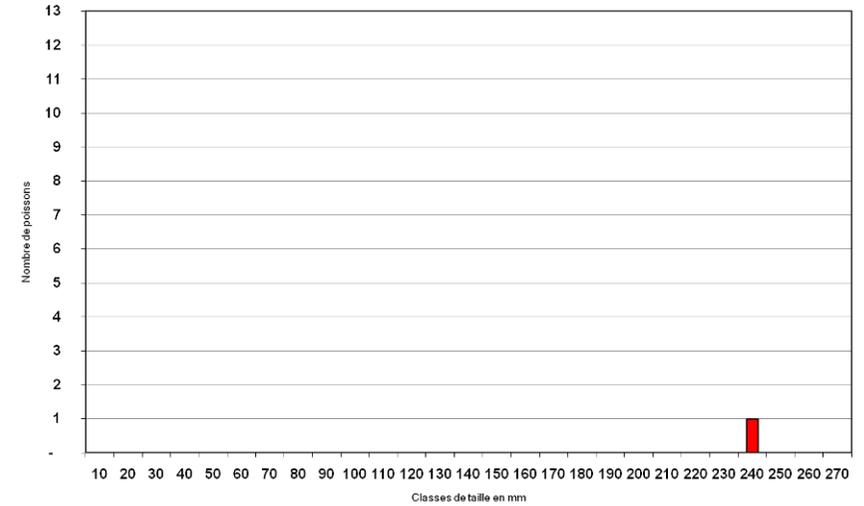


Figure 66 : Station 4, classe de taille des Lamproies de planer

Le secteur ne semble pas favorable à la Lamproie de planer tant du point de vue de l'habitat croissance que du point de vue de la reproduction. Lors du suivi de la reproduction de la Lamproie de planer en 2011, aucune activité n'a été observée sur ce site.





1. 1. 4. 2. 5. Station 5

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Able de Heckel	3
Anguille	2
Barbeau fluviatile	12
Chabot	288
Chevaine	21
Épinochette	2
Goujon	21
Loche franche	539
Écrevisse américaine	18
Perche soleil	1
Truite arc-en-ciel	1
Truite de rivière	10
Vairon	343
Vandoise	1
TOTAL	1262

Figure 67 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°5

La station 5 se situe en amont de la station 3 (canal d'aménagé du moulin Coignet) et tout à l'aval des vannages du moulin.

Les états de conservation des habitats Chabot et Lamproie de planer ont été qualifiés de moyen.

La majeure partie de la population piscicole est assurée par les Chabots, les Vairons et les Loches franche. L'eau est relativement oxygénée puisque la station se situe en aval de la chute du moulin, en revanche cet effet reste local.

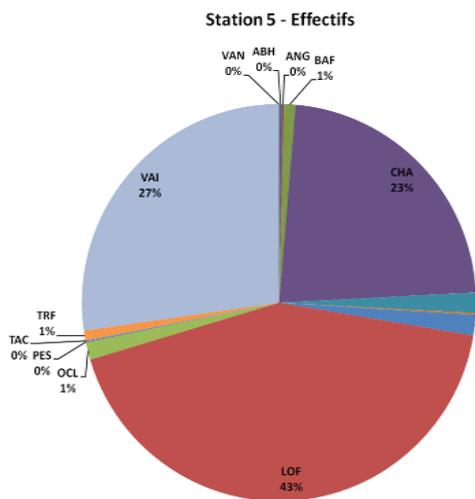


Figure 68 : Station 5, part relative de chaque espèce en effectifs

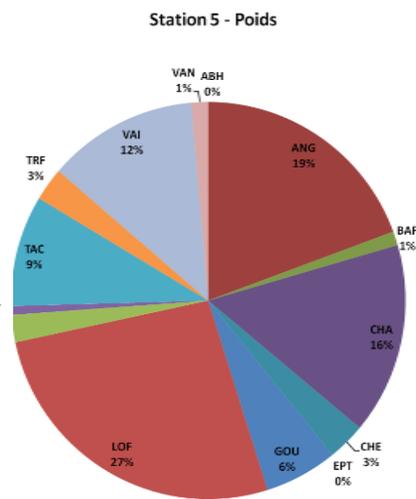


Figure 69 : Station 5, part relative de chaque espèce en poids

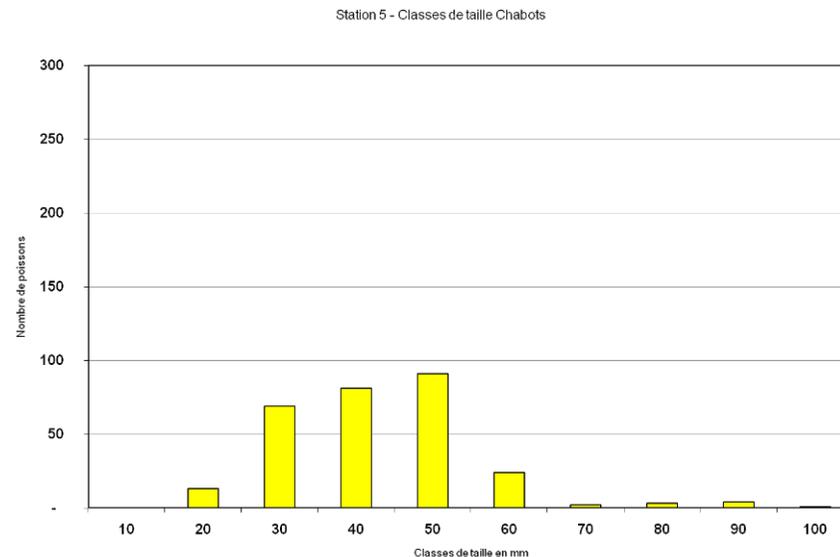


Figure 70 : Station 5, classes de taille des Chabots

La population de Chabot est principalement assurée par de jeunes individus. Cela s'explique par la faible densité des habitats présents sur le site et à leur état de conservation.





1. 1. 4. 2. 6. Station 6

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	4
Barbeau fluviatile	30
Chabot	318
Chevaïne	26
Épinochette	8
Gardon	26
Goujon	18
Loche franche	214
Lamproie de planer	2
Perche	1
Truite de rivière	2
Vairon	357
Vandoise	62
TOTAL	1068

Figure 71 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°6

La station 6 se situe en aval des vannages du canal d'aménée au moulin Coutière. L'état de conservation des habitats Chabot et Lamproie de planer est qualifié de moyen sur ce secteur.

La majeure partie de la population piscicole présente est constituée par les Chabots, les Vairons et le Loche franche, les Anguilles et les Chevesnes.

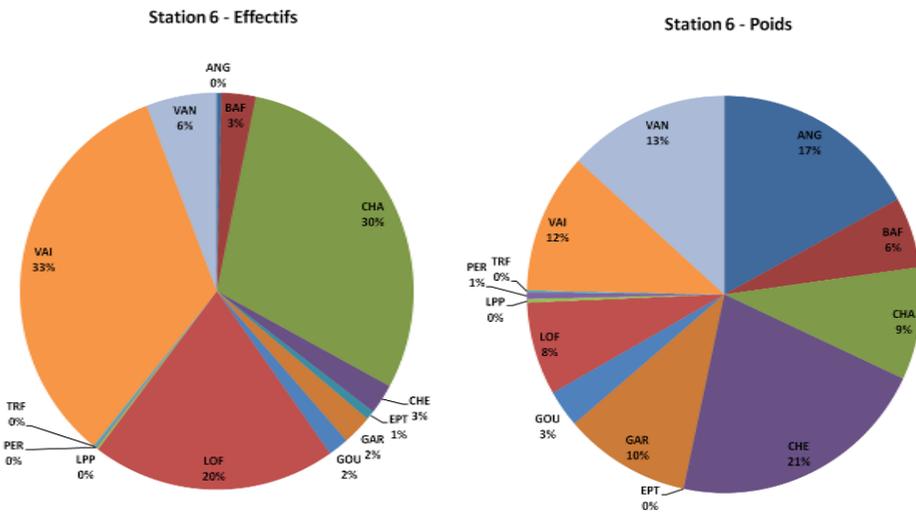


Figure 72 : Station 6, part relative de chaque espèce en effectifs

Figure 73 : Station 6, part relative de chaque espèce en poids

Station 6 - Classes de taille Chabots

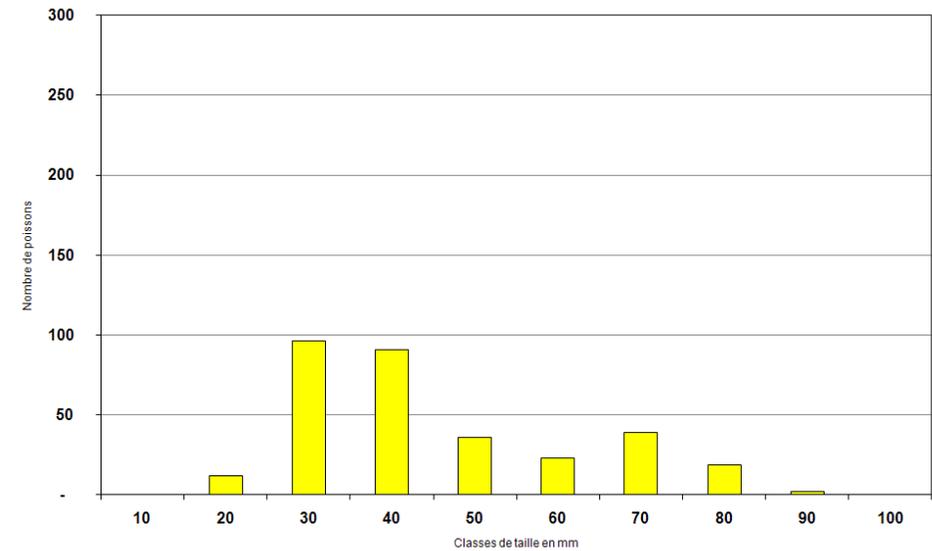


Figure 74 : Station 6, classes de taille des Chabots

La population de Chabot présente un déséquilibre des classes de taille au profit des jeunes individus. La densité de la population est moyenne, cela peut s'expliquer d'une part par la taille des habitats présents et d'autre part par la prédation inter espèces possible.





Station 6 - Classes de taille Lamproies de planer

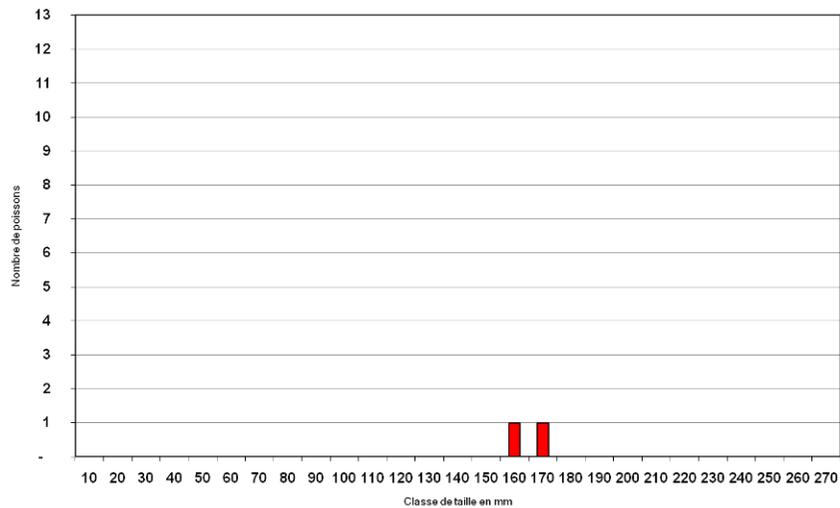


Figure 75 : Station 6, classe de taille des Lamproies de planer

La population de Lamproie de planer est très nettement dégradée. Seuls deux individus ont été capturés. Lors du suivi de la reproduction de Lamproie de planer mis en place en 2011, un nid a été identifié sur le site (partie amont de la station 6) ou un seul individu était présent.

La faible densité des individus compromet le succès de la reproduction sur ce tronçon.

1. 1. 4. 2. 7. Station 7

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	1
Barbeau fluviatile	2
Chabot	35
Chevaîne	15
Gardon	3
Goujon	6
Loche franche	50
Truite de rivière	3
Vairon	8
Vandoise	20
TOTAL	143

Figure 76 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°7

Station 7 - Effectifs

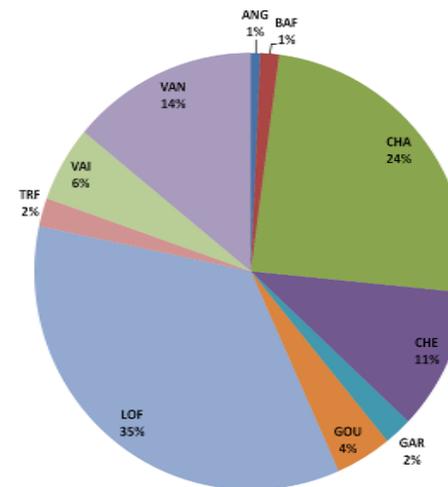


Figure 77 : Station 7, part relative de chaque espèce en effectifs

Station 7 - Poids

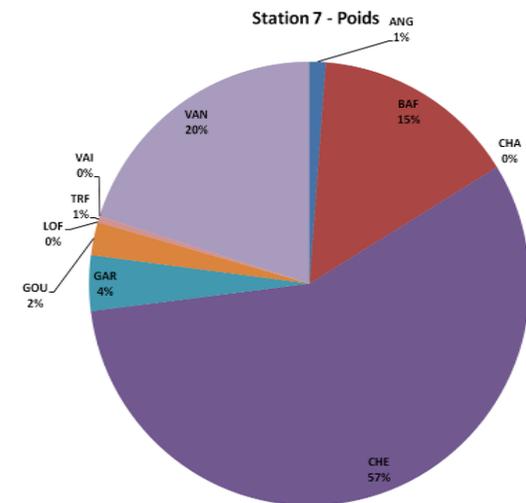


Figure 78 : Station 7, part relative de chaque espèce en poids





La station 7 se situe à proximité de la station 6, au niveau du bras de décharge du moulin Coutière, c'est à dire le vrai lit de la rivière. Ce site a fait l'objet de nombreux travaux hydrauliques depuis les années 60 (archives départementales de Seine et Marne).

L'état de conservation de l'habitat Chabot a été qualifié de moyen et celui de la Lamproie de planer comme mauvais. Les habitats sont de petite taille et le substrat est assez sableux.

La faible densité de poisson et la faible biomasse s'expliquent d'une part par la taille du milieu, les altérations hydromorphologiques et d'autre part par les faibles débits.

Il est à noter que la biomasse piscicole est surtout composée par le Chevesne, cela s'explique par la présence d'une fosse en amont de la station.

1. 1. 4. 2. 8. Station 8

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	5
Chabot	274
Chevaïne	29
Épinochette	47
Goujon	7
Loche franche	207
Truite de rivière	5
Vairon	155
Vandoise	8
TOTAL	737

Figure 80 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°8

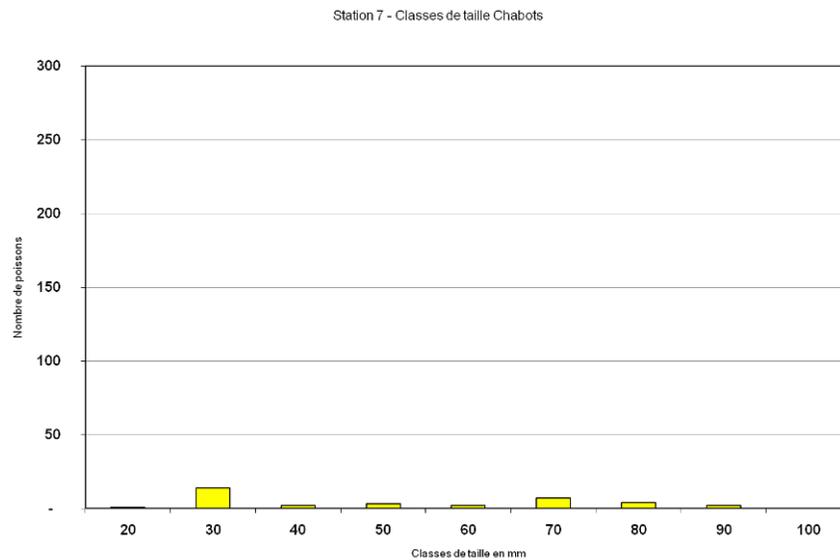


Figure 79 : Station 7, classes de taille des Chabots

L'ensemble des classes de taille de Chabot est représenté, cependant les densités sont très faibles. Cela s'explique par le manque d'habitat et surtout par un substrat moyennement favorable à cette espèce.

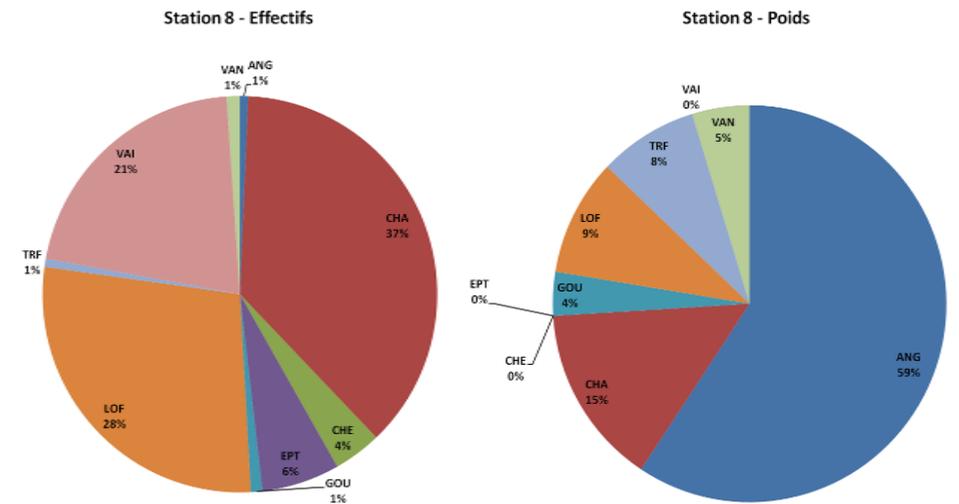


Figure 81 : Station 8, part relative de chaque espèce en effectifs

Figure 82 : Station 8, part relative de chaque espèce en poids





La station 8 se situe sur le bras principal du Lunain.

L'état de conservation des habitats Chabot et Lamproie de planer a été qualifié de moyen.

Les habitats en berge sont restreints car la ripisylve est presque inexistante.

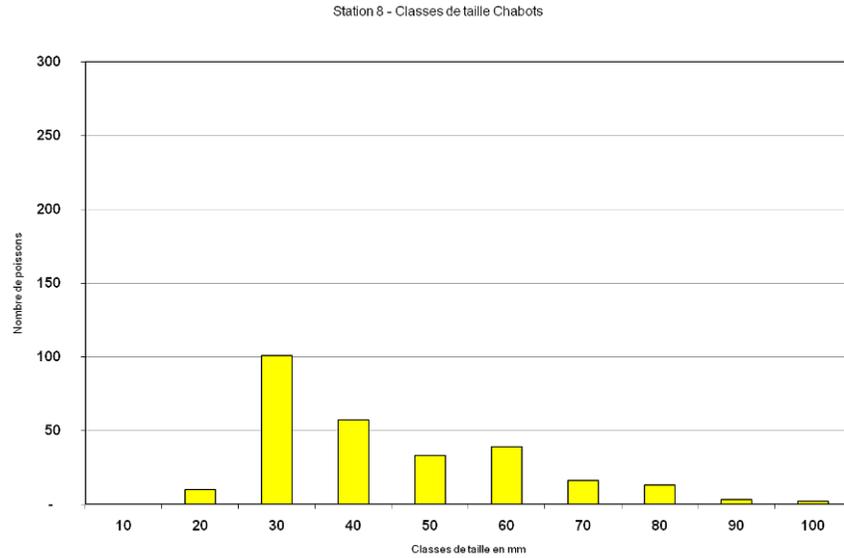


Figure 83 : Station 8, classe de taille des Chabots

La zone est favorable aux Chabots. La population présente un léger déséquilibre au profit des classes d'âge jeune. La densité est moyenne.

Aucune Lamproie de planer n'a été identifiée.

1. 1. 4. 2. 9. Station 9

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	18
Brochet	3
Chabot	225
Chevaîne	20
Épinochette	9
Gardon	4
Goujon	4
Loche franche	126
Perche	1
Truite de rivière	11
Vairon	86
Vandoise	20
TOTAL	527

Figure 84 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°9

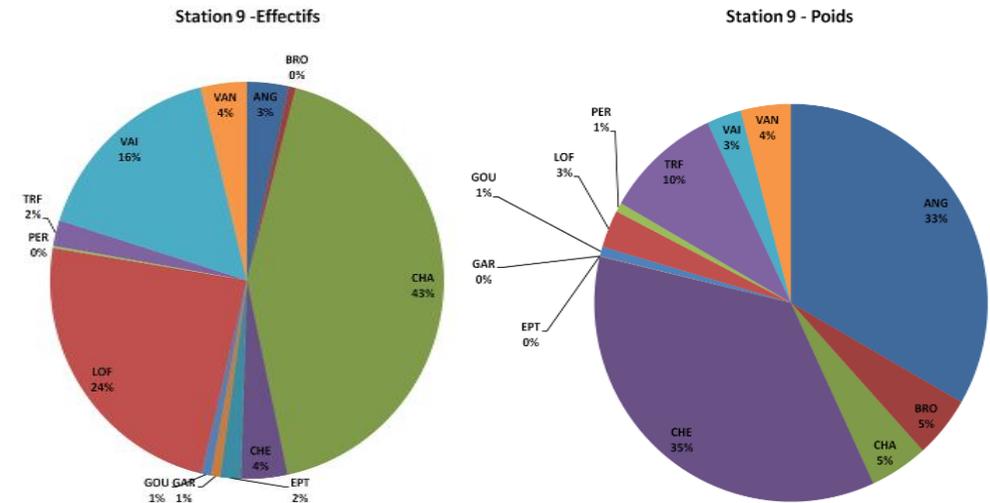


Figure 85 : Station 9, part relative de chaque espèce en effectifs

Figure 86 : Station 9, part relative de chaque espèce en poids





La station 9 se situe en aval de Fami parc. L'altération de la qualité de l'eau se traduit par un fort développement d'algues filamenteuses, accentué par un fort ensoleillement. A ceci, il faut ajouter que les parcelles situées en rive gauche sont pâturées jusqu'en crête de berge.

Cette partie du Lunain est perchée. Les travaux de déplacement du lit ont été réalisés entre 1961 et 1995, la date précise n'a pas pu être trouvée malgré les enquêtes réalisées auprès des élus et acteurs locaux.

Les Anguilles et Chevesnes bien que peu nombreux par rapport aux Chabots, Vairons et Loches France, constituent la majeure partie de la biomasse. Il est à noter que sur ce secteur le nombre d'Anguilles est relativement élevé, cela s'explique par la présence d'une succession d'ouvrages totalement infranchissables en amont de la station.

Station 9 - Classes de taille Chabot

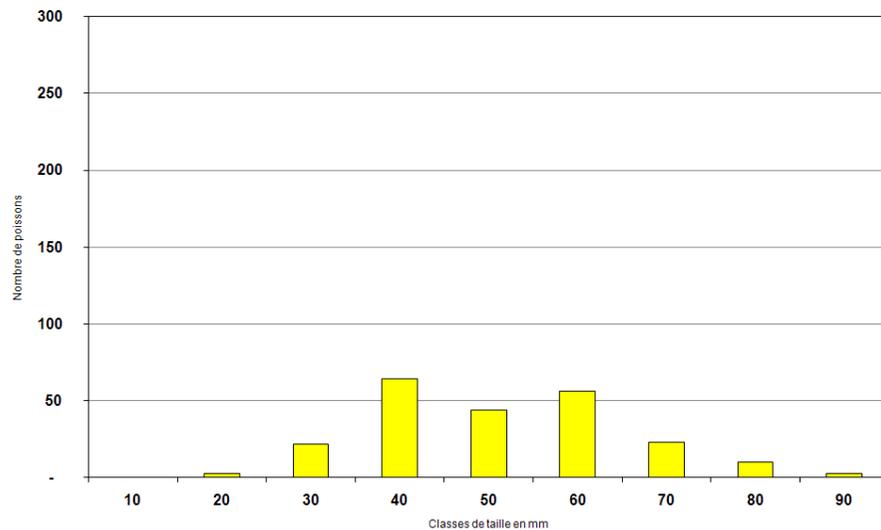


Figure 87 : Station 9, classes de taille des Chabots

La répartition des classes de taille du Chabot est relativement équilibrée, l'ensemble des habitats est présent. En revanche la densité de poissons est moyenne. Aucune Lamproie de planer n'a été capturée.

1. 1. 4. 2. 10. Station 10

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	3
Épinochette	783
Loche franche	442
Truite de rivière	20
Vairon	3
TOTAL	1251

Figure 88 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°10

Station 10 - Effectifs

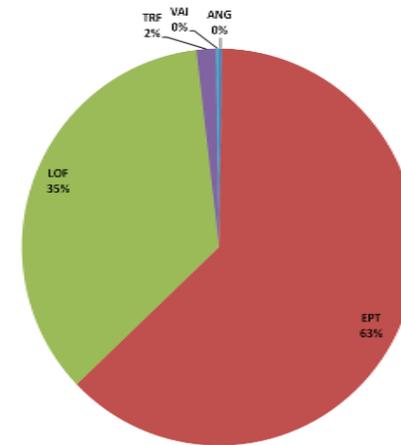


Figure 89 : Station 10, part relative de chaque espèce en effectifs

Station 10 - Poids

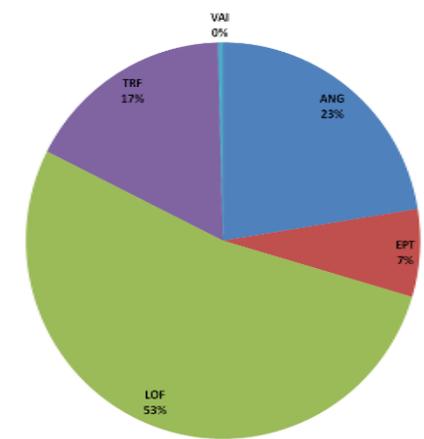


Figure 90 : Station 10, part relative de chaque espèce en poids

L'état de conservation des habitats Chabots et Lamproies de planer a été réalisé avec les relevés faits en juin 2010. La pêche électrique a été réalisée en septembre 2010. Entre ces deux dates, l'état de conservation des habitats d'espèces a été dégradé, certainement par les rejets de la pisciculture de Nanteau sur Lunain située à l'amont de la station (disparition des herbiers, colmatage).

Ni le Chabot, ni la Lamproie de planer n'ont été retrouvés.





1. 1. 4. 2. 11. Station 11

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Chabot	187
Épinochette	145
Loche franche	45
Lamproie de planer	57
Truite de rivière	86
TOTAL	520

Figure 91 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°11

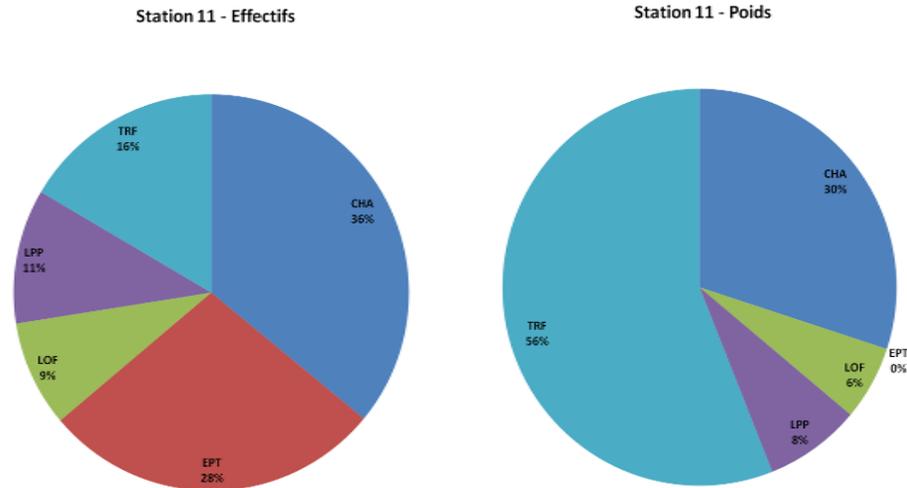


Figure 92 : Station 11, part relative de chaque espèce en effectifs

Figure 93 : Station 11, part relative de chaque espèce en poids

La station 11 se situe dans la partie amont du site, au niveau des différentes résurgences d'eau de nappe.

L'état de conservation des habitats Chabots et Lamproies de planer a été qualifié de bon.

Les prospections mettent en évidence des peuplements piscicoles relativement peu altérés.

Station 11 - Classes de taille Chabot

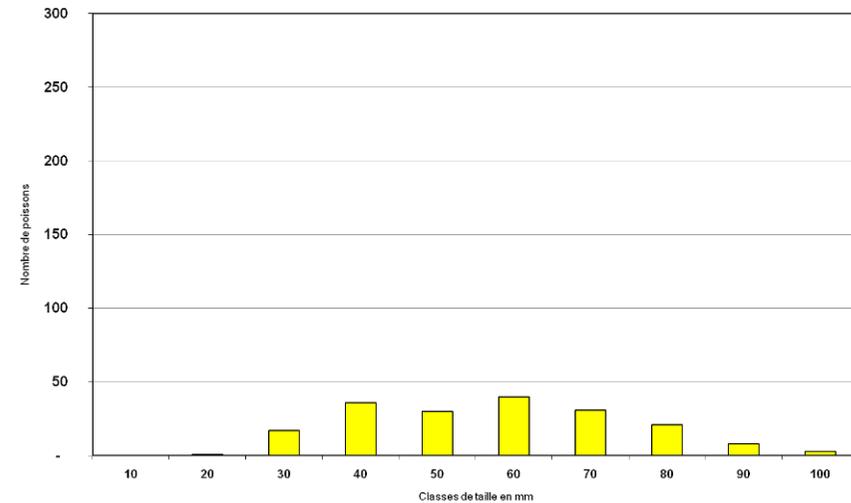


Figure 94 : Station 11, classes de taille des Chabots

L'ensemble des classes de taille de Chabot est représenté, en revanche les densités sont moyennes. Cela peut s'expliquer aussi par la présence d'une population de Truite fario (truitelles) relativement importante. Les prédatations inter espèce sont possibles. Les habitats bien que diversifiés ne sont pas très nombreux, cela peut aussi expliquer ce constat.

La disponibilité en nourriture (insectes, végétation) peut aussi expliquer cette situation, en amont de la station la rivière est couverte sur un grand linéaire. La végétation aquatique y est peu développée.





1. 1. 1. Données historiques

L'ONEMA réalise un suivi des peuplements piscicoles sur le Lunain au lieu dit « Le lavoir », à cheval sur les communes de Nonville et de Paley.

Le suivi réalisé de 2005 à 2009 a permis d'identifier 14 espèces différentes. Parmi les espèces désignées sur le site, seules le Chabot et la Lamproie de planer ont été identifiées sur le site. Le Chabot a été capturé lors de chaque pêche, alors que la Lamproie de planer ne l'a été qu'en 2005, 2008 et 2009. Il semble que les populations de Chabot et de Lamproie de planer fluctuent de la même façon. 2005, 2008 et 2009 correspondent à des années où la population de Chabot est « relativement élevée » par rapport aux autres années et cela correspond aussi aux périodes où la Lamproie de planer est capturée.

Les populations de ces espèces semblent stables. Au vu des densités, l'état de conservation de ces populations est altéré.

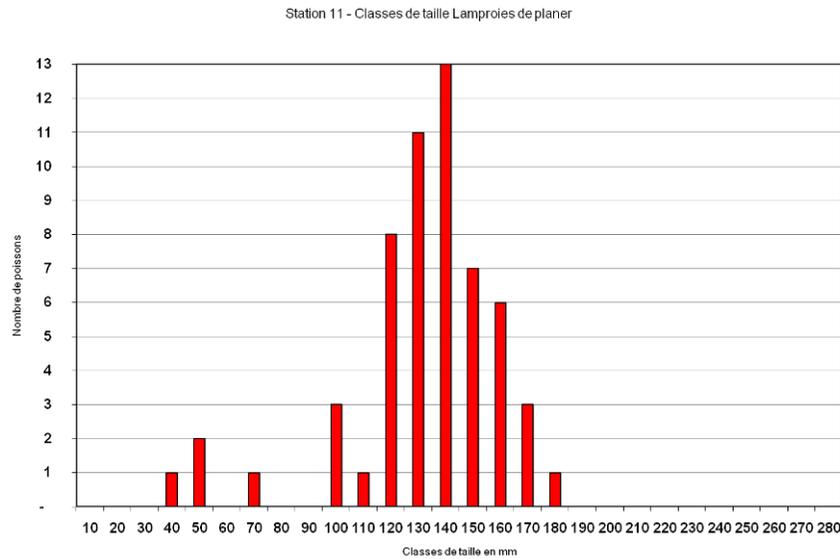


Figure 95 : Station 11, classe de taille des Lamproies de planer

La station 11 est la seule à présenter une population de Lamproie de planer en relatif équilibre. La majeure partie des classes de taille est présente, avec un léger avantage pour les adultes. Lors du suivi de la reproduction des Lamproies de planer mis en place en 2011 sur le Lunain, 3 nids ont été observés pour 31 individus (24 mars au 1^{er} avril 2011).

Ce site doit être suivi sur plusieurs années afin de voir si la population évolue (densité, classes de taille).



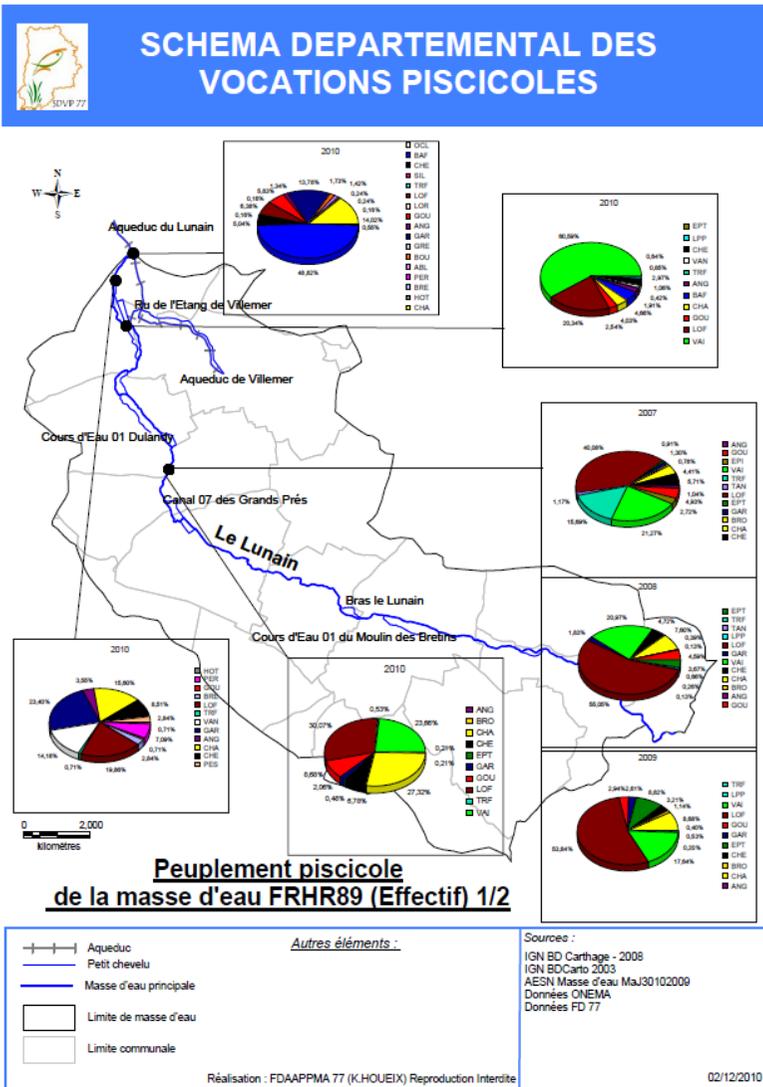


Figure 96 : Données piscicoles historiques, issues des pêches ONEMA (Source : SDVP 77)

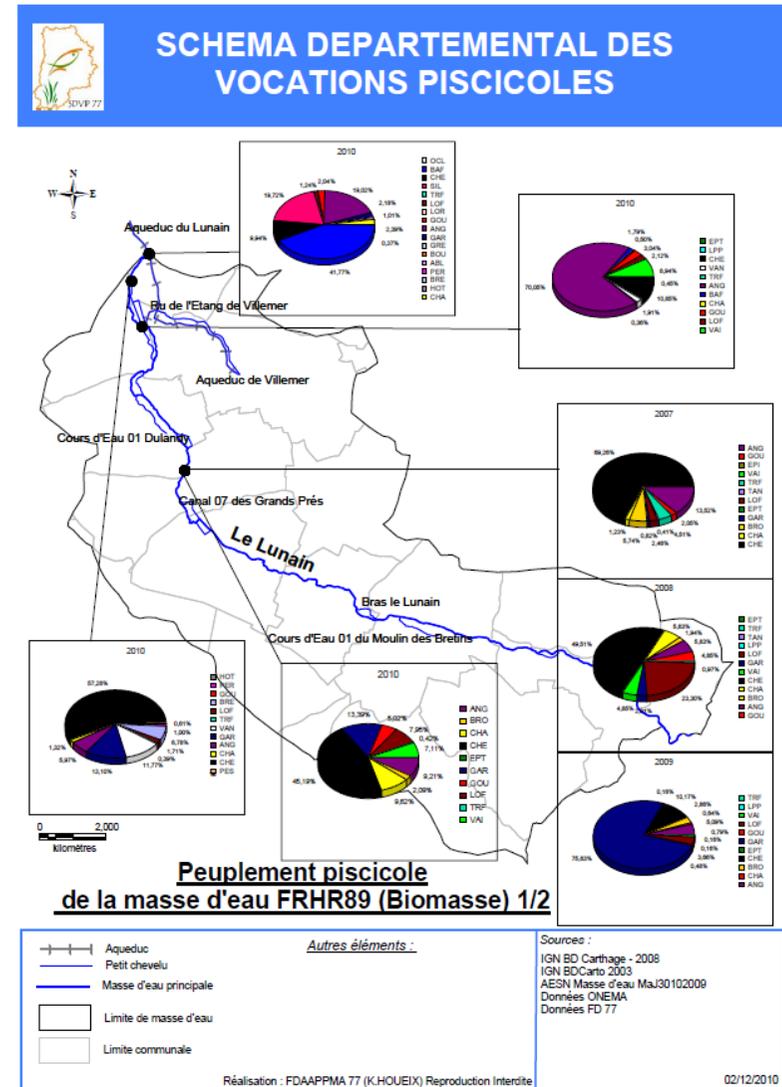


Figure 97 : Données piscicoles historiques, issues des pêches ONEMA (Source : SDVP 77)





LOING

1. 1. 1. Introduction

La rivière du Loing, de Souppes sur Loing à Moret sur Loing à sa confluence avec la Seine fait partie du site « Rivières du Loing et du Lunain » qui a été désigné comme site d'intérêt communautaire. Cette désignation repose, notamment sur des espèces piscicoles de l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : Le Chabot (*Cottus gobio*), la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), la Bouvière (*Rhodeus amarus*) et la Grande alose (*Alosa alosa*).

1. 1. 2. Présentation du site

Le site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain » se situe en région Île de France dans le département de Seine et Marne. Il est constitué d'une seule entité englobant à la fois des rivières et des zones terrestres sur une superficie de 382 ha. Le linéaire du Loing est de 36 km (sans compter les bras secondaires).

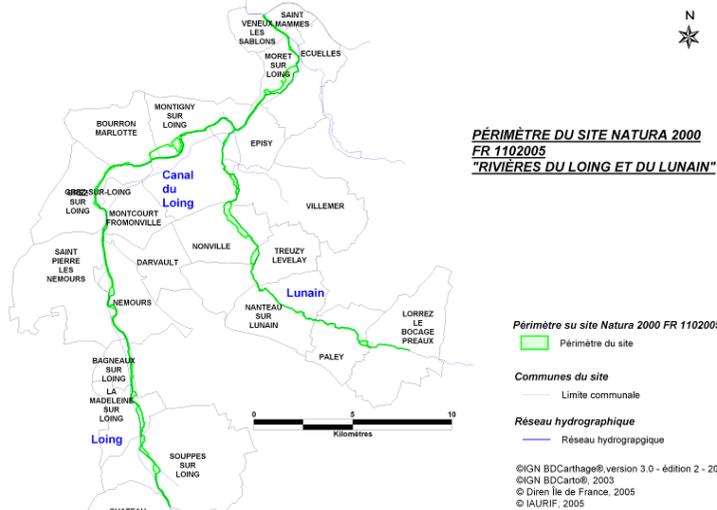


Figure 98 : Localisation du site

1. 1. 3. Matériel et méthodes

Les informations sur les protocoles sont développés dans l'Annexe 7.

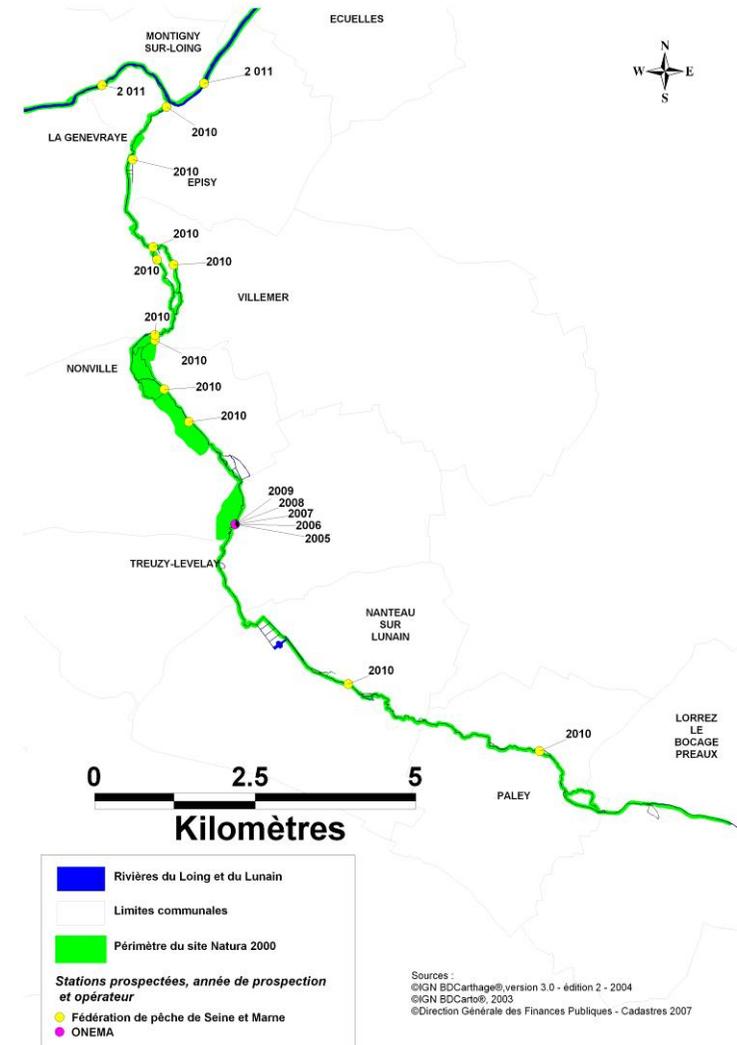


Figure 99 : Localisation des stations de pêches prospectées et des données historiques





1. 1. 3. 1. Exigences écologique des espèces de la Directive « Habitats, Faune, Flore »

1. 1. 3. 1. 1. Le Chabot (*Cottus gobio*)



Le Chabot est un petit poisson de 10 à 15 cm de long, pesant environ 12 g. Son corps à la forme d'une massue avec une tête large et aplatie.

Figure 100 : Chabot sur le Lunain (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

Le Chabot est un poisson vivant de 3 à 6 ans maximum. Il atteint sa maturité sexuelle à 1 an. Le Chabot se reproduit de février à juin (une seule fois), dans les eaux fraîches. Le mâle construit le nid dans des zones de graviers et de pierres. Il

invite les femelles à y déposer ses œufs. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à 11°C). Le Chabot est un poisson au comportement territorial et sédentaire. Actif très tôt le matin ou en soirée, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée. Pendant la journée, il se cache parmi les pierres ou les plantes. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois. Il se déplace en expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche. Le Chabot est un carnassier, il se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques (chironomides, simuliidés, plécoptères, trichoptères). En général, le Chabot mange des crustacés en hiver et des larves d'insectes en été.

L'espèce est sensible à la qualité des eaux et au substrat. Son preferendum thermique est large (-4°C à 27°C). Il semble qu'au delà de plus de 3 mg.l⁻¹ de Demande Chimique en Oxygène (DCO), il n'est pas présent. D'une façon générale, il est sensible à l'eutrophisation de l'eau qui va induire le fort développement d'algues filamenteuses qui va colmater la granulométrie et modifier les peuplements d'invertébrés. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ces populations. Ainsi une rivière sinueuse présentant une grande diversité des faciès et de granulométrie est favorable à l'espèce.

L'état de conservation du Chabot a été évalué comme moyen à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Ce diagnostic repose sur le fait que les habitats sont d'une part altérés et d'autre part que les secteurs encore favorables à l'espèce sont fragmentés. En effet, la présence de nombreux ouvrages fragmente et déconnecte ces zones les unes des autres.

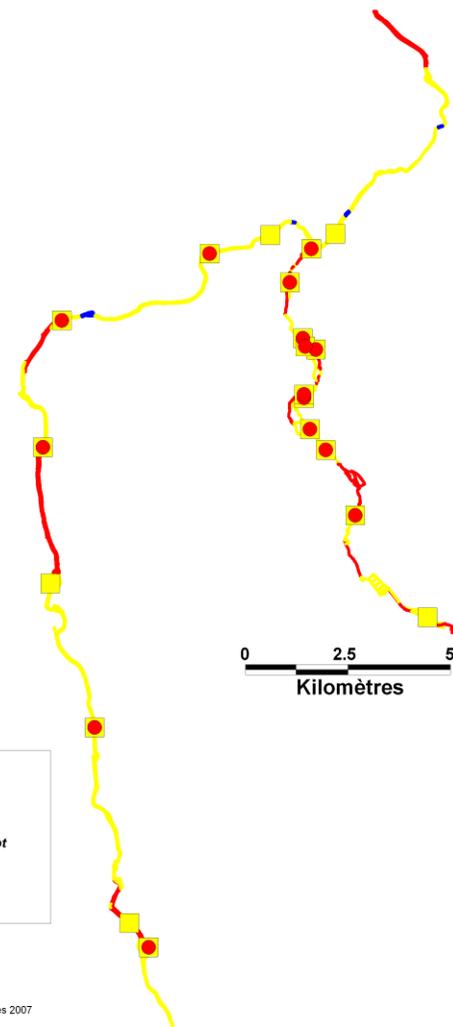


Figure 101 : État de conservation de l'habitat Chabot et localisation des stations prospectées à l'électricité ou aux engins





1. 1. 3. 1. 2. La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)



Sa taille moyenne est de 9 à 15 cm (pour 2 à 5 g), mais peut atteindre 19 cm, les femelles étant plus grandes que les mâles.

Figure 102 : Lamproie de planer sur le Lunain à Paley (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

Avant leur métamorphose, les larves vivent enfouies 5 à 6 ans dans les zones limoneuses des cours d'eau.

Elles y filtrent les limons afin de se nourrir des micro-organismes présents (diatomées, algues, protozoaires et détritiques de végétaux). Elles sont lucifuges et n'ont pas d'yeux. Si leur habitat est perturbé, elles peuvent malgré tout nager vers un nouvel habitat où elles peuvent de nouveau s'enfouir. Elles peuvent se cacher ponctuellement dans des bancs de sable lors de ces déplacements forcés.

La maturité sexuelle est réalisée pendant la phase de métamorphose de la larve vers l'individu sub adulte (à partir d'une taille de 90 à 150 mm). La métamorphose a lieu sur une période allant de juin à octobre. Elle ne se nourrit plus pendant et après la métamorphose. La métamorphose continue et se poursuit jusqu'au printemps suivant. De légères migrations sont observées chez la Lamproie de planer qui peut effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres de mars à avril avant la reproduction, pour rechercher des zones favorables dans des eaux de 8 à 11°C.

Les barrages et les pollutions chimiques constituent des obstacles à sa migration. La migration se fait de nuit, à partir du mois d'octobre. La reproduction se déroule de mars à mai sur un substrat de gravier et de sable (la jonction des alternances entre les radiers et les mouilles), dans des zones à courant moyen. Le faciès de type plat courant est propice à la reproduction. Le nid, ovale et petit (20 à 40 cm de large pour 2 à 10 cm de profondeur), est élaboré avec des graviers et du sable. Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'accoupler ensemble, jusqu'à cent fois par jour. Les géniteurs meurent après la reproduction.

L'état de conservation de l'habitat Lamproie de planer a été évalué comme défavorable sur l'ensemble du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Les habitats sont altérés et déconnectés par la présence de nombreux ouvrages. Comparativement au Chabot, les habitats sont un peu moins altérés. Cependant, il a été décidé de qualifier ces

milieux comme dégradés, car les exigences écologiques de cette espèce ainsi que son cycle biologique atypique (une seule reproduction), la rendent très vulnérable.

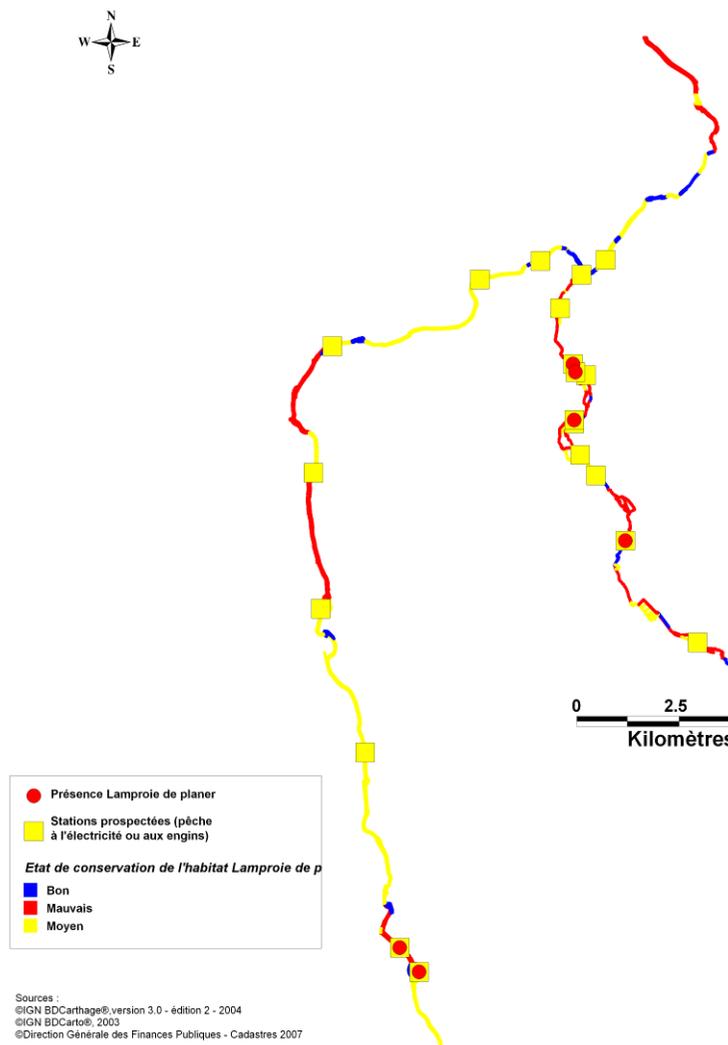


Figure 10 prospectées à l'électricité ou aux engins

; stations





1. 1. 3. 1. 3. La Loche de rivière (*Cobitis taenia*)



La Loche de rivière mesure de 6 à 12 cm, les mâles sont les plus petits que les femelles.

Figure 104 : Loche de rivière (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

La Loche de rivière n'a qu'une seule nageoire dorsale, sans rayon osseux. Les nageoires pelviennes sont à l'aplomb de la nageoire dorsale. Les nageoires pectorales, sont relativement plus longues, plus épaisses chez les mâles que chez les femelles. La tête est petite, étroite, pincée en avant. Les yeux sont

petits et haut placés. La bouche est infère, charnue et typique des poissons qui se nourrissent sur les fonds des rivières. La bouche est entourée de six barbillons sur la lèvre supérieure seulement, 3 de chaque côté. Elle est munie d'un aiguillon sous orbitaire bifide mobile sortant par une fente de la peau.

Enterrée dans le sable ou dans la vase au cours de la journée, la Loche de rivière devient active au crépuscule. Elle hiberne dans la vase des fossés. Elle vit sur les fonds sableux des milieux à cours lent : rivières de plaine, lacs, ballastières et sablières, en bordure de chenal vif, souvent à proximité des rives.

L'espèce fraie de fin avril à juin. La ponte a lieu dans les eaux courantes et peu profondes, sur le sable et les racines. Les œufs, d'un diamètre de 1 mm environ, éclosent en huit jours à 15°C. Les alevins deviennent benthiques presque immédiatement après l'éclosion.

Elle est carnivore et se nourrit de petits invertébrés benthiques vivants dans les sédiments fins et riches en matières organiques (larves d'insectes, crustacés, vers oligochètes, mollusques).

L'état de conservation de l'habitat Loche de rivière a été qualifié de défavorable à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». L'évaluation de cet habitat a été réalisée sur le Loing. L'état de conservation est défavorable. La présence de nombreux ouvrages réduit la qualité des habitats.

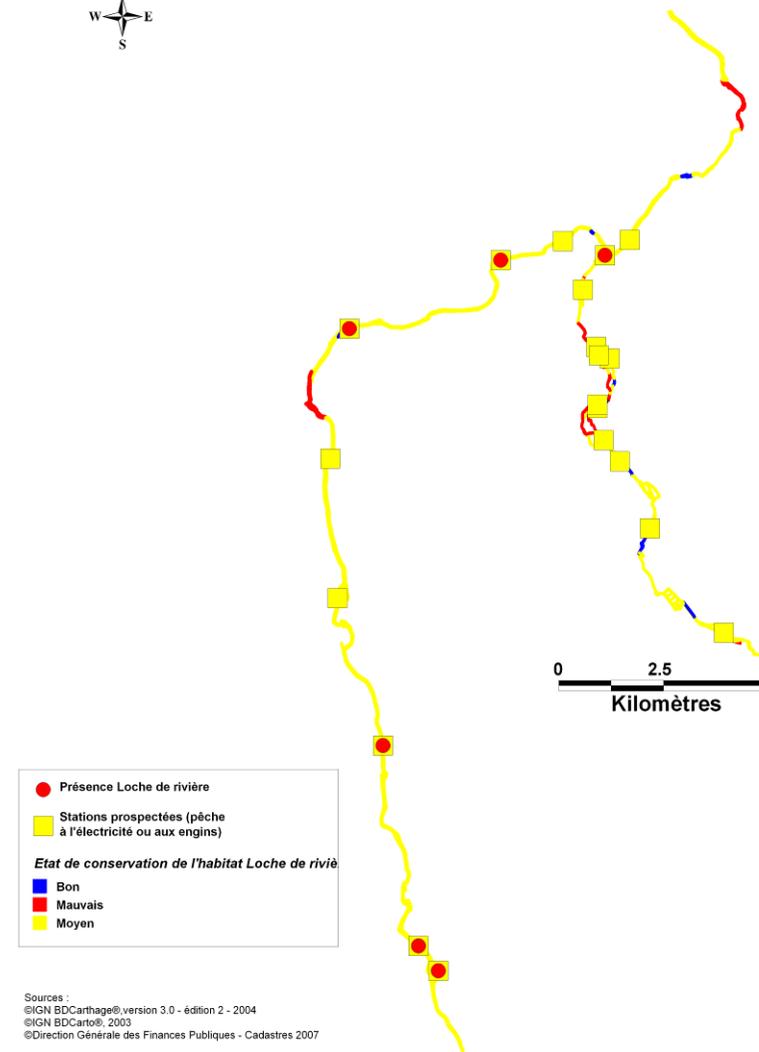


Figure 105 : État de conservation de l'habitat Loche de rivière et localisation des stations prospectées à l'électricité ou aux engins





1. 1. 3. 1. 4. La Bouvière



La Bouvière est un poisson de petite taille (moins de 9 cm) pour un poids pouvant aller jusqu'à 10 g. La Bouvière a une longévité allant jusqu'à 5 ans.

Figure 106 : Bouvière (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

Le corps est assez haut et comprimé latéralement. Le pédoncule caudal, partie reliant le corps à la nageoire caudale est fine. La ligne latérale est courte et le corps est couvert de grandes écailles bordées de gris foncé. Le dos de la

Bouvière est gris vert plus ou moins foncé et les flancs sont clairs avec des reflets argentés. En période de reproduction, les poissons présentent un dimorphisme sexuel, le mâle est particulièrement coloré (gorge, poitrine et ventre de couleur rose à rouge vif, avec une bande latérale bleu vert foncé).

La Bouvière vit dans les eaux lentes ou stagnantes des cours inférieurs des fleuves et rivières où la végétation aquatique est abondante. Un autre critère important de son habitat est la présence de moules d'eau douce des familles de *Unio* ou *Anodonta*. La Bouvière vit en bancs sur les bancs de sable et de limon. Elle se nourrit de phytoplancton*, de plantes aquatiques et de petits invertébrés* (vers, larves d'insectes) qu'elle capture en fouissant dans le sable et les limons.

La Bouvière se reproduit (ponte) d'avril à juin. Dès le début du printemps, le mâle défend le futur lieu de sa reproduction situé autour d'une ou plusieurs moules. Ce comportement s'explique par le fait que cette espèce dépose ses œufs à l'aide d'un organe ovipositeur (tube qui débouche des organes reproducteurs du poisson) dans la cavité de la moule. Les alevins sont expulsés par la moule alors qu'ils ont une taille de 11 à 20 mm, après résorption complète de la vésicule vitelline (3 à 4 semaine après l'éclosion).

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de défavorable à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». L'évaluation de cet habitat a été réalisée sur le Loing. L'état de conservation est défavorable. Les populations bien que présents sont particulièrement fragmentées.

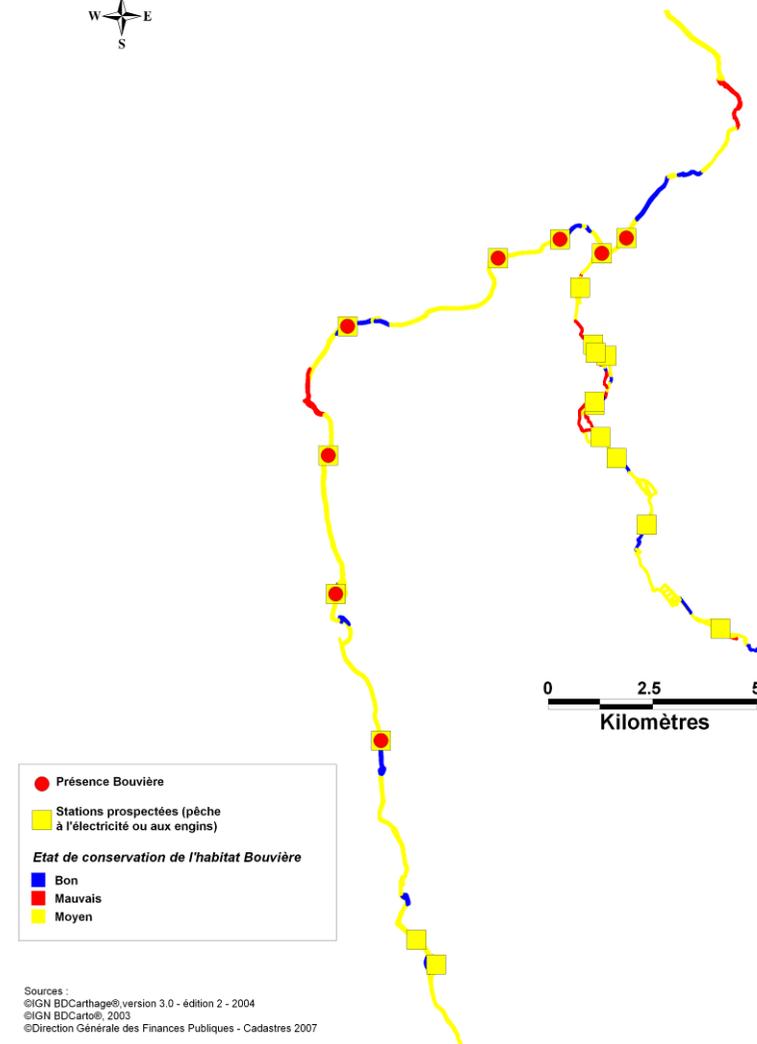


Figure 107 : État de conservation de l'habitat Bouvière et localisation des stations prospectées à l'électricité ou aux engins





1. 1. 3. 1. 5. La Grande alose (*Alosa alosa*)

La taille moyenne de la Grande alose adulte des fleuves français est de 520 mm pour un poids moyen de 1 460 g. La Grande alose a un corps fusiforme, comprimé latéralement. La tête est haute, large et latéralement comprimée, avec une bouche large et terminale de type supère. La nageoire dorsale, assez courte, est située au milieu du dos. Les nageoires pectorales sont surbaissées et les pelviennes abdominales. Les arcs branchiaux portent un peigne serré de branchiospines dont le nombre, sur le premier arc, varie de 85 à 160. Elle présente une large tache noire, nette en arrière de l'opercule, parfois suivie d'une ou plusieurs autres taches plus petites. La couleur du dos est d'un bleu profond tournant sur le vert tandis que les flancs et le ventre sont d'un blanc argenté. Le corps est recouvert d'écaillures bien développées mais peu adhérentes et de type cycloïde typiques de celles des clupéidés. L'écaillure est irrégulière le long de la ligne longitudinale. La ligne latérale est absente.

La Grande alose est une espèce migratrice anadrome. Les adultes remontent, de février à juin, en général dans les fleuves où ils sont nés pour venir se reproduire dans les cours moyen et amont (jusqu'à plus de 650 km de la mer). Ils sont âgés de trois à huit ans. Les femelles sont plus âgées et plus grosses que les mâles. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les activités de migration et de reproduction sont fortement dépendantes de la température de l'eau (arrêt respectivement à 10 et 15°C). Les Grandes aloses fraient entre mai et mi-août sur un substrat grossier délimité en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. La ponte se déroule de nuit (un bruit particulier qui constitue le phénomène de « bull »). Les œufs tombent sur le fond dans les interstices du substrat. L'incubation est très courte (quatre à huit jours) avec une température supérieure à 17°C. Après éclosion, les larves restent localisées à proximité de la frayère. Au bout de 15 à 20 jours, les alosons qui mesurent plus de 20 mm se déplacent activement sur le fond ou en pleine eau en compagnie des juvéniles d'Ablette (*Alburnus alburnus*). La dévalaison vers la mer débute en été et en automne de l'année de naissance et dure de trois à six mois. La plupart des alosons gagne la mer dès le début de l'hiver. La Grande alose reste sur le plateau continental marin sur des fonds de 70 m à 300 m où elle forme des bancs. Les alosons sont euryphages* et utilisent toutes les ressources trophiques, de dimension adaptée, disponibles dans le milieu : larves d'insectes aquatiques en eau douce (accessoirement des mollusques et des crustacés du zooplancton) et crustacés du zooplancton en milieu estuarien.

L'état de conservation n'a pas été réalisé à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Le site ne présente d'une part que ponctuellement des habitats susceptibles d'être favorables à la reproduction et d'autre part, le bassin du Loing n'est

pas un bassin où la Grande alose a été observée par le passé (PLAGEPOMI). La Grande alose et l'Alose feinte sont présentes sur l'axe Seine de nos jours mais pas sur la Loing.

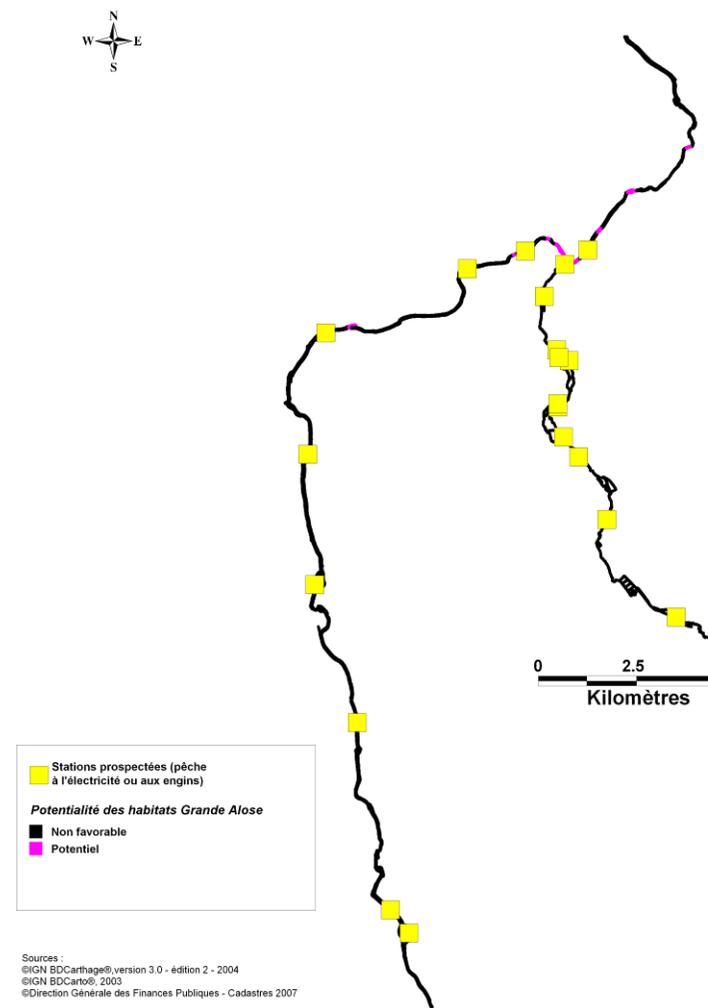


Figure 108 : Potentialité des habitats Grande alose et localisation des stations prospectées à l'électricité ou aux engins





1. 1. 4. Résultats

1. 1. 4. 1. Les stations prospectées

L'échantillonnage des stations de pêche a été réalisé en tenant compte des paramètres suivants :

- Les pêches électriques réalisées récemment sur le site ;
- La délimitation des 85 tronçons homogènes sur le Loing, pour lesquels l'état de conservation des habitats d'espèces a été réalisé ;
- La station où s'effectue l'échantillonnage, est une sous unité représentative du tronçon choisi pour la pêche électrique. Elle est donc représentative des faciès d'écoulements rencontrés, de la granulométrie et de la végétation aquatique ainsi que des habitats identifiés ;
- La présence d'ouvrages infranchissables à la montaison et parfois à la dévalaison, cloisonne le site, rendant impossible ou limitant les échanges piscicoles entre les biefs. Dans la mesure du possible, des stations de pêche sont prospectées entre chaque barrage.

La longueur minimale des stations est établie en fonction de la norme ONEMA. Lorsque la rivière a une largeur de moins de 3 m, la longueur de la station sera d'au moins de 60 m. Lorsque sa largeur est comprise entre 3 et 30 m, la longueur de la station est au minimum de 20 fois la largeur de la rivière.

Le nombre de stations de prospectées sur le Loing est de 7.

CODE STATION	CODE TRONÇON	ÉTAT DES HABITATS ESPÈCES	LIGNAIRE PROSPECTE (M)	LONGUEUR DU TRONÇON (M)	% DU TRONÇON PROSPECTE
STATION 1	LO02	Chabot – moyen Lamproie de planer – bon Loche de rivière – moyen Bouvière – bon Grande alose – Non favorable	309	309	100 %
STATION 2	LO08 LO09	Chabot – Moyen, Bon Lamproie de planer – Moyen, Bon Loche de rivière – Moyen, Bon Bouvière – Bon, Grande alose – Non favorable	300	906	33 %
STATION 3	LO13	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Bon Grande alose – Non favorable	420	420	100 %
STATION 4	LO20	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Bon Loche de rivière – Bon Bouvière – Bon Grande alose – Non favorable	320	420	76 %
STATION 5	LO28	Chabot – Bon Lamproie de planer – Bon Loche de rivière – Bon Bouvière – Bon Grande alose – Non favorable	281	281	100%
STATION 6	LO34 LO35	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	300	300	100 %
STATION 7	LO43	Chabot – Moyen Lamproie de planer – Moyen Loche de rivière – Moyen Bouvière – Moyen Grande alose – Non favorable	600	1715	35 %

Figure 109 : Récapitulatif des stations ayant fait l'objet d'une pêche électrique ou d'une pêche aux engins en 2011





1. 1. 4. 1. 1. Station 1

La Station 1 se situe sur le tronçon LO02. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 110**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	15 m		0,3 m à 1 m
Faciès d'écoulement	Dominant :	Plat lent	Accessoire : Plat courant
Substrat	Dominant :	Sable	Accessoire : Pierre, Galet
Végétation aquatique	Superficie :	4	Espèces : Algues filamenteuses, <i>Nuphar lutea</i> , renoncules, bryophytes
Colmatage	Superficie :	2	Nature : Vases argiles limons, Algues filamenteuses
Éclairement du lit	Rive gauche :	2	Rive droite : 2
BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	> 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche :	> 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4
Végétation	Rive gauche :	1	Rive droite : 1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche :	1	Rive droite : 1
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Sous berge, Granulométrie fine, Végétation aquatique, Débris végétaux	Rive droite : Sous berge, Granulométrie fine, Végétation aquatique, Débris végétaux
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie fine, Débris végétaux Végétation aquatique		

Figure 110 : Description du tronçon homogène LO02

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	20	0.15	Cailloux grossiers	Cailloux fins	Pas de colmatage	Bryophytes	10
PLAT	45	0.40	Cailloux grossiers	Sables grossiers	Pas de colmatage	Phanérogames immergées	25
PROFOND	35	1.00	Sables grossiers	Cailloux grossiers	Vase	Phanérogames à feuilles flottantes	5

Figure 111 : Description de la station prospectée

La station 1 a été prospectée par sondage (EPA) à l'aide d'un héron.

1. 1. 4. 1. 2. Station 2

La Station 2 se situe sur le tronçon LO08. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 112**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	40 m		0,6 à 1 m
Faciès d'écoulement	Dominant :	Plat lent	Accessoire : Plat courant
Substrat	Dominant :	Galet, Sable	Accessoire : Pierre
Végétation aquatique	Superficie :	3	Espèces : Renoncules, Myriophylles, <i>Nuphar lutea</i>
Colmatage	Superficie :	2	Nature : Vases argiles limons,
Éclairement du lit	Rive gauche :	3	Rive droite : 3
BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2
Pente	Rive gauche :	> 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4
Végétation	Rive gauche :	1 et 5	Rive droite : 1 et 5
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche :	2	Rive droite : 2
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Sous berge, Végétation aquatique, Granulométrie grossière	Rive droite : Sous berge, Végétation aquatique, Granulométrie grossière
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière, Végétation aquatique		

Figure 112 : Description du tronçon homogène LO08

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	20	0.15	Cailloux grossiers	Graviers	Non renseigné	Phanérogames immergées	35
PLAT	50	0.70	Cailloux fins	Sables grossiers	Non renseigné	Phanérogames à feuilles flottantes	35
PROFOND	30	1.00	Sables grossiers	Graviers	Non renseigné	Phanérogames à feuilles flottantes	10

Figure 113 : Description de la station prospectée

La station 2 a été prospectée par sondage (EPA) à l'aide d'un héron.





1. 1. 4. 1. 3. Station 3

La Station 3 se situe sur le tronçon LO13. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 114**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	25 m	0,6 à 1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat lent	Accessoire :	Profond
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Rubaniér, Sagittaire, Cératophylle, Potamots, <i>Nuphar lutea</i> , Myriophylles, algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	Vases argiles limons
Éclaircement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite :	< 0.5 m - 1
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite :	5° à 30° - 2
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Granulométrie fine, Végétation aquatique	Rive droite :	Sous berge, Granulométrie fine, Végétation aquatique
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie fine, Végétation aquatique, Débris végétaux		

Figure 114 : Description du tronçon homogène LO13

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	-	-	-	-	-	-	-
PLAT	40	0.70	Sables grossiers	Non renseigné	Vase	Phanérogames immergées	80
PROFOND	60	1.20	Sables grossiers	Non renseigné	Vase	Phanérogames à feuilles flottantes	80

Figure 115 : Description de la station prospectée

La station 3 a été prospectée à l'aide d'engins de pêche posés (nasses et verveux).

1. 1. 4. 1. 4. Station 4

La Station 4 se situe sur le tronçon LO20. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 116**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	20 à 40 m	0,6 à 1,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat lent	Accessoire :	Plat courant
Substrat	Dominant : Sable, Pierre	Accessoire :	Galet, Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Rubaniér, <i>Nuphar lutea</i> , Sagittaire, Potamot, <i>Sparganium emersum</i> , Cératophylle
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	Vases argiles limons
Éclaircement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Granulométrie fine, Débris végétaux, Végétation aquatique	Rive droite :	Sous berge, Granulométrie fine, Débris végétaux, Végétation aquatique
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière, Granulométrie fine, Végétation aquatique, Débris végétaux		

Figure 116 : Description du tronçon homogène LO20

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	30	0.20	Cailloux grossiers	Graviers	Vase	Bryophytes	15
PLAT	40	0.50	Graviers	Sables grossiers	Vase	Phanérogames immergées	35
PROFOND	30	1.00	Sables grossiers	Cailloux grossiers	Vase	Phanérogames immergées	15

Figure 117 : Description de la station prospectée

La station 4 a été prospectée par sondage (EPA) à l'aide d'un héron.





1. 1. 4. 1. 5. Station 5

La Station 5 se situe sur le tronçon LO28. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 118**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	40 m	0,1 à 1 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire :	Plat lent
Substrat	Dominant : Sable, Galet	Accessoire :	Gravier, Bloc, Pierre
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Rubaniers, Potamots, Renoncules, Algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	Vases argiles limons
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	< 0.5 m - 1	Rive droite : < 0.5 m - 1
	Pente	Rive gauche : < 5° - 1	Rive droite : < 5° - 1
Végétation	Rive gauche :	1	Rive droite : 1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche :	2	Rive droite : 2
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Sous berge, Granulométrie grossière, Granulométrie fine, Végétation aquatique	Rive droite : Sous berge, Granulométrie grossière, Granulométrie fine, Végétation aquatique
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière, Végétation aquatique Granulométrie fine		

Figure 118 : Description du tronçon homogène LO28

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	30	0.10	Cailloux grossiers	Sables grossiers	Recouvrements biologiques	Bryophytes	20
PLAT	40	0.40	Pierres fines	Sables grossiers	Autre	Phanérogames immergées	25
PROFOND	30	1.00	Sables grossiers	Cailloux grossiers	Vase	Phanérogames immergées	25

Figure 119 : Description de la station prospectée

La station 5 a été prospectée par sondage (EPA) à l'aide d'un héron.

1. 1. 4. 1. 6. Station 6

La Station 6 se situe sur les tronçons LO34 et LO35 Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 120**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	40 m	0,5 à 1,2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire :	Pierre
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Nuphar lutea, Potamots, Rubaniers, Sparganium
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	Vases argiles limons
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	> 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3
	Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4
Végétation	Rive gauche :	1	Rive droite : 1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche :	2	Rive droite : 2
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Granulométrie grossière, Végétation aquatique, Débris végétaux	Rive droite : Granulométrie grossière, Végétation aquatique, Débris végétaux
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Végétation aquatique, Granulométrie grossière		

Figure 120 : Description du tronçon homogène LO34





LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Plat courant	Accessoire :	-
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire :	Galet
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Renoncles, Potamots, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	Vases argiles limons
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Granulométrie grossière, Végétation aquatique, Granulométrie fine	Rive droite :	Sous berge, Granulométrie grossière, Végétation aquatique, Granulométrie fine
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière, Végétation aquatique, Granulométrie fine		

Figure 121 : Description du tronçon homogène LO35

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	-	-	-	-	-	-	-
PLAT	25	1.20	Sables grossiers	Non renseigné	Vase	Phanérogames immergées	65
PROFOND	75	0.70	Sables grossiers	Non renseigné	Vase	Phanérogames à feuilles flottantes	65

Figure 122 : Description de la station prospectée

La station 6 a été prospectée à l'aide d'engins de pêche posés (nasses et verveux).

1. 1. 4. 1. 7. Station 7

La Station 7 se situe sur le tronçon LO43. Les principales caractéristiques de cette station sont résumées ci dessous **Figure 123**.

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	30 m	1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Profond	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	<i>Nuphar lutea</i>
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	Vases argiles limons
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sous berge, Granulométrie grossière, Granulométrie, fine Végétation aquatique	Rive droite :	Sous berge, Granulométrie grossière, Granulométrie, fine Végétation aquatique
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Granulométrie grossière, Granulométrie fine, Végétation aquatique		

Figure 123 : Description du tronçon homogène LO43

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	-	-	-	-	-	-	-
PLAT	50	0.60			Vase	Phanérogames à feuilles flottantes	50
PROFOND	50	1.20			Vase	Phanérogames à feuilles flottantes	80

Figure 124 : Description de la station prospectée

La station 7 a été prospectée à l'aide d'engins de pêche posés (nasses et verveux).





1. 1. 4. 2. Les résultats des pêches électriques

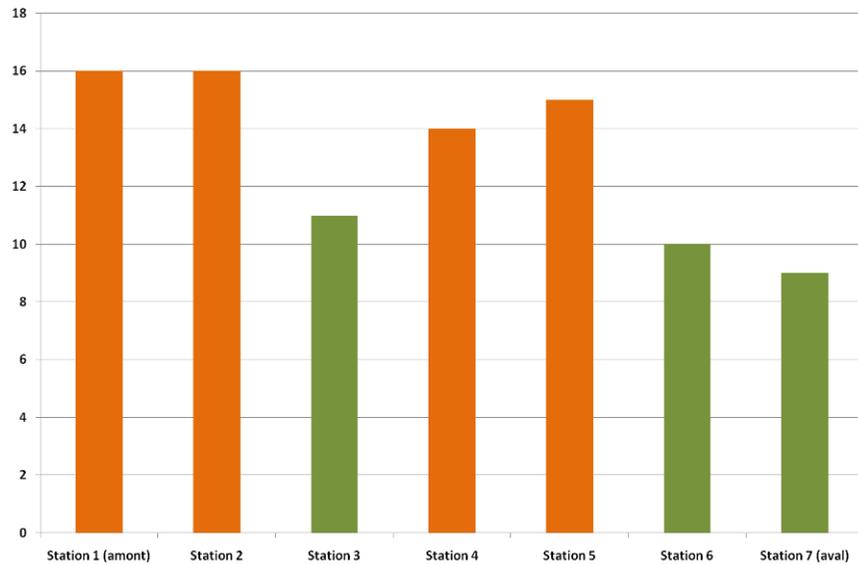


Figure 125 : Richesse spécifique sur les stations prospectées, de l'amont vers l'aval

Les stations prospectées à l'aide de nasses et verveux (3, 6 et 7) présentes une diversité piscicole plus réduite. Cela s'explique d'une part par la localisation des engins de pêche et d'autre part par leur sélectivité. Les nasses et verveux ont été positionnés dans des secteurs moyennement courant où la profondeur était de plus 80 cm avec beaucoup d'herbiers.

Occurrence des espèces sur les stations

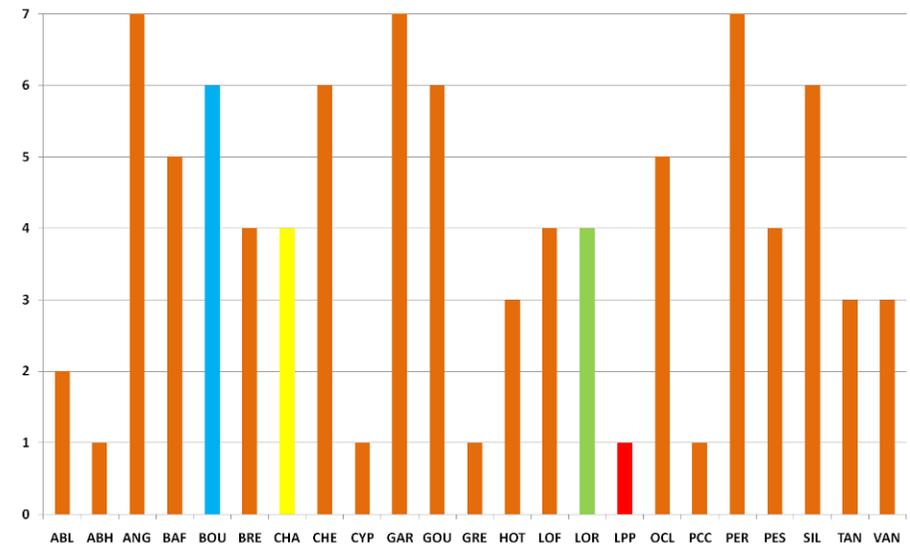


Figure 126 : Occurrence de chaque espèce dans les 6 pêches électriques réalisées

Lors des prospections, 21 espèces de poissons ont été identifiées.

Toutes les espèces désignées sur le site ont été retrouvées sauf la Grande alose.

D'une façon générale, les modes de prospections utilisés sur le Loing ne permettent pas de connaître la population exacte des espèces de la Directive, ces milieux de grande taille sont difficiles à prospecter, mais cela les méthodes utilisées permettent en revanche d'identifier l'ensemble des espèces présentes





1. 1. 4. 2. 1. Station 1

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Ablette	7
Anguille	19
Barbeau fluviatile	1
Brème	1
Chabot	38
Chevaine	55
Gardon	92
Goujon	7
Loche franche	6
Loche de rivière	10
Lamproie de planer	1
Écrevisse américaine	2
Perche	15
Silure glane	2
Tanche	1
Vandoise	6
TOTAL	263

Figure 127 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°1

La station 1 se situe en aval du barrage de Souppes sur Loing. Le site présente une très grande diversité de faciès, de granulométrie et de d'habitats de berge. Le site se caractérise par de nombreux bras formés par plusieurs îles.

La population piscicole, en nombre d'individus capturés, est constituée en majorité par les Gardons, les Chabots et les Chevesnes. En termes de poids, ce sont les Silures, les Anguilles et les Gardons qui constituent la majeure partie de la biomasse.

Station 1- Classes de taille Chabot

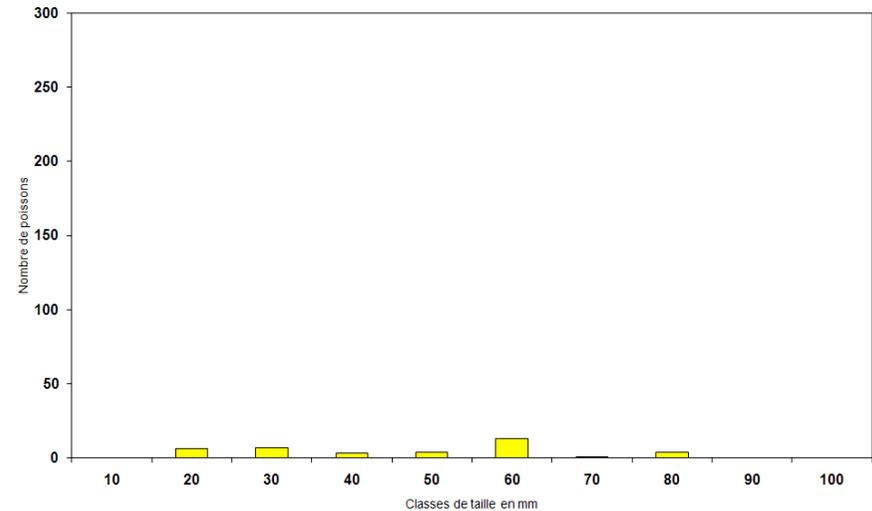


Figure 130 : Station 1, classe de taille des Chabots

L'état de conservation de l'habitat Chabot a été qualifié de moyen. La majeure partie des classes de taille est représentée. Le mode de prospection utilisé ne permet pas de connaître la population totale.

La population semble équilibrée sur la station prospectée.

Station 1 - Effectifs

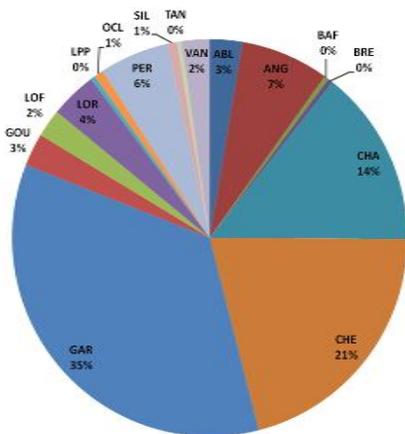


Figure 128 : Station 1, part relative de chaque espèce en effectif

Station 1 - Poids

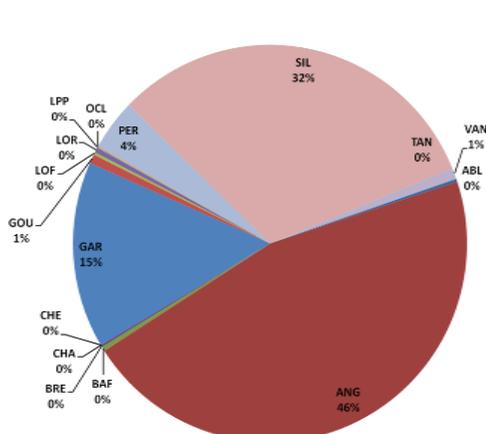


Figure 129 : Station 1, part relative de chaque espèce en poids





Station 1 - Classes de taille Loche de rivière

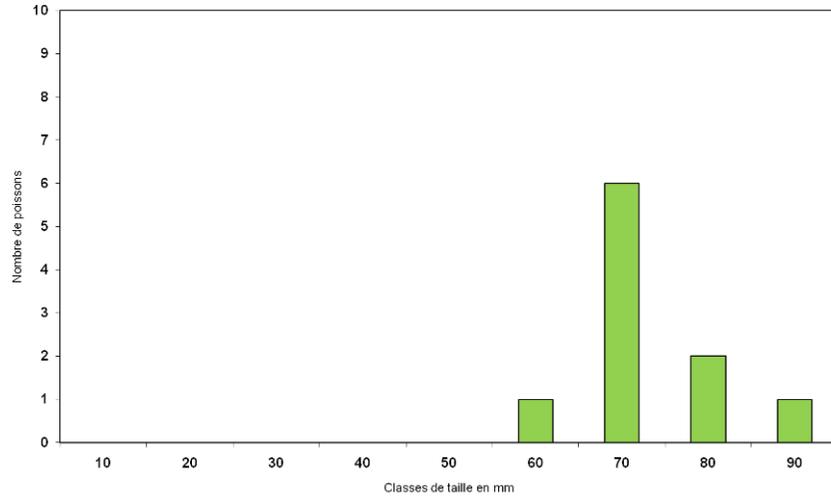


Figure 131 : Station 1, classe de taille des Loches de rivière

L'état de conservation de l'habitat Loche de rivière a été qualifié de moyen. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilité de fuites). Le résultat de la pêche semble conforme à l'analyse du milieu.

Station 1 - Classes de taille Lamproie de planer

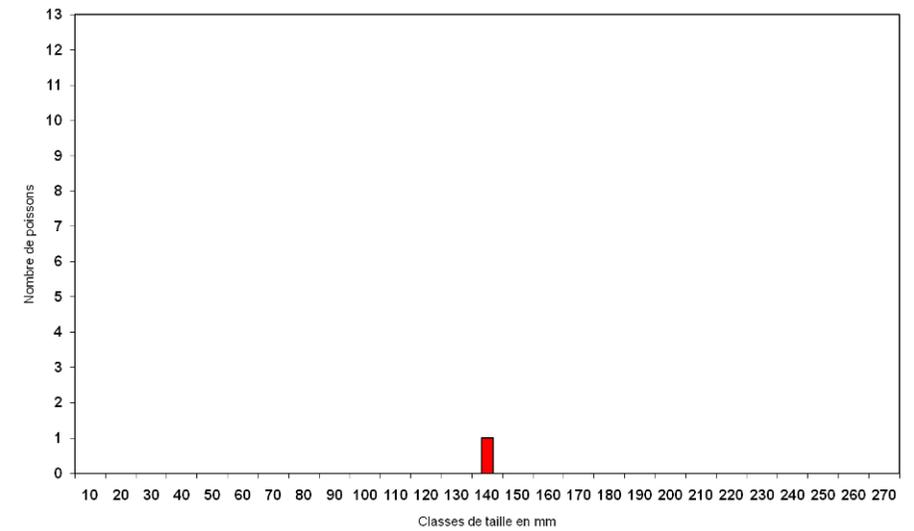


Figure 132 : Station 1, classe de taille des Loches de rivière

L'état de conservation de l'habitat Lamproie de planer a été qualifié de bon. La pêche n'a permis de capturer qu'un seul individu. Le mode de prospection utilisé permet de recenser l'ensemble des espèces présentes, mais dans le cas de la Lamproie de planer il est difficile de la capturer. En effet, ce poisson vit enfoui dans les sédiments et il est difficile à faire sortir. Or le protocole fixe un temps de prospection de l'ordre d'une minute pour chaque point prospecté. Il est difficile dans ces conditions de pouvoir capturer plusieurs individus.





1. 1. 4. 2. 2. Station 2

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Ablette	50
Anguille	12
Barbeau fluviatile	7
Bouvière	5
Brème	1
Chabot	35
Chevaine	68
Gardon	162
Goujon	56
Hotu	4
Loche franche	2
Loche de rivière	1
Écrevisse américaine	9
Perche	3
Silure glane	1
Vandoise	7
TOTAL	423

Figure 133 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°2

La station 2 se situe en aval du barrage de Bagneaux sur Loing (Vieux Moulin) le site est constitué du lit du Loing, il n'y a pas d'île, ni de bras comme dans le cas de la station 1.

Les principales espèces capturées, en nombre, sont des espèces d'eaux vives (Goujon, Gardon, Chevesnes, Ablette, Chabot, Goujon). En revanche, en termes de biomasse ce sont les Anguilles, Gardon, Chevesnes et Barbeaux fluviatile qui sont les plus importants.

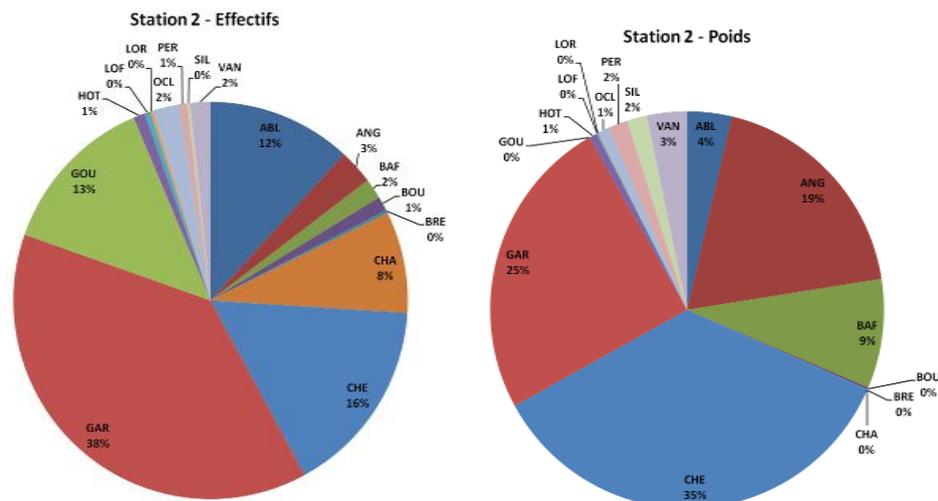


Figure 134 : Station 2, part relative de chaque espèce en effectif

Figure 135 : Station 2, part relative de chaque espèce en poids

Station 2 - Classes de taille Bouvière

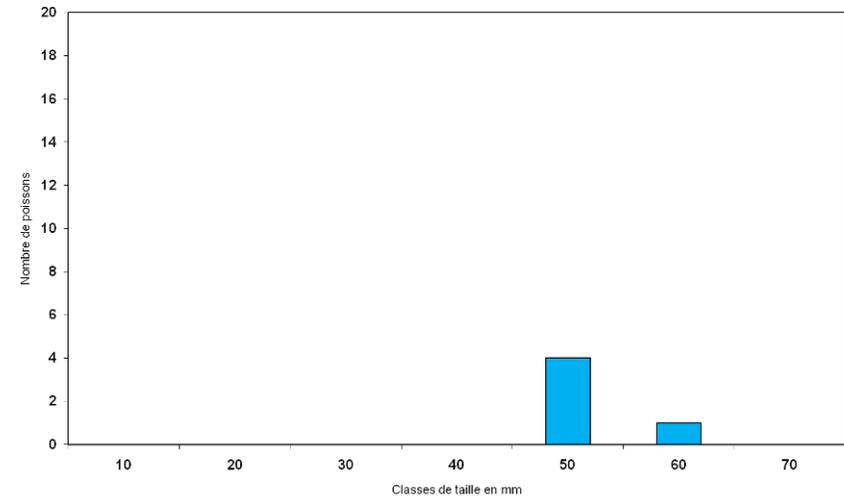


Figure 136 : Station 2, classes de taille des Bouvières

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de bon.

L'espèce est présente sur le site. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilité de fuites). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu. La présence de faciès relativement courants explique aussi le faible taux de capture.





Station 2 - Classes de taille Chabot

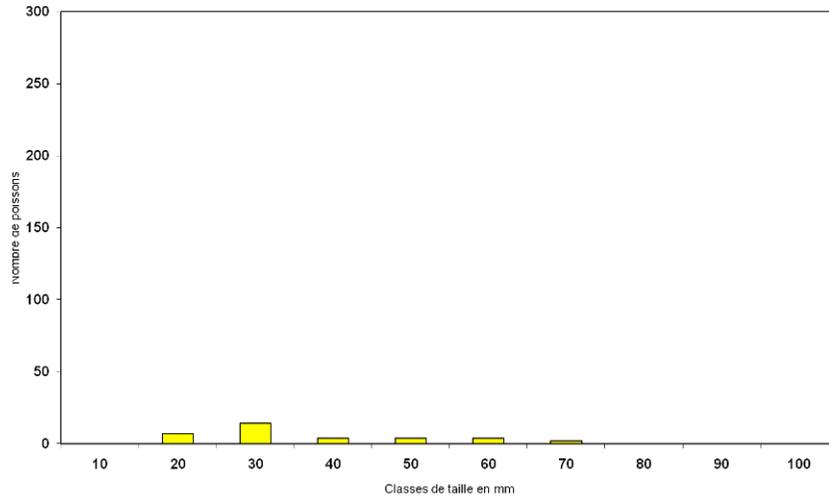


Figure 137 : Station 2, classes de taille des Chabots

L'état de conservation de l'habitat Chabot a été qualifié de bon. La majeure partie des classes de taille est représentée. Le mode de prospection utilisé ne permet pas de connaître la population totale. La population semble équilibrée sur la station prospectée.

Station 2 - Classes de taille Loche de rivière

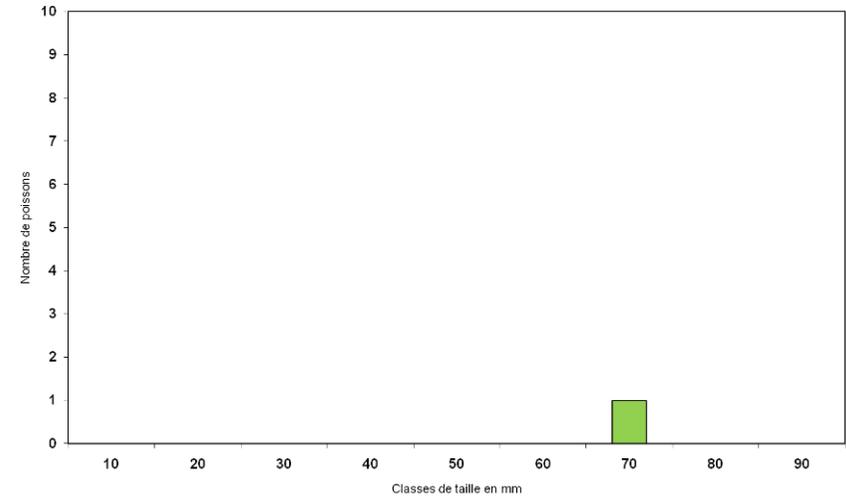


Figure 138 : Station 2, classe de taille des Loches de rivière

L'état de conservation de l'habitat Loche de rivière a été qualifié de moyen à bon. Lors des prospections, un seul individu a été capturé. Le mode de prospection peut être une explication (possibilités de fuites).





1. 1. 4. 2. 3. Station 3

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	3
Bouvière	4
Brème	1
Chevaine	1
Gardon	7
Goujon	1
Hotu	2
Écrevisse américaine	2
Perche	7
Perche soleil	1
Silure glane	2
TOTAL	31

Figure 139 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°3

La station 3 se situe en amont des Moulins de Nemours. Les prospections ont été réalisées au moyen d'engins de pêche passifs (nasses et verveux).

Les faciès relativement lents et profonds ne permettaient pas de prospecter les espèces vivant au fond à l'aide de l'électricité. Les nasses et verveux sont posés sur le lit de la rivière et permettent ainsi cet échantillonnage. Ces engins n'étant pas sélectifs, toutes les espèces peuvent être prises, la prédation est possible dans ce type d'engins de pêche.

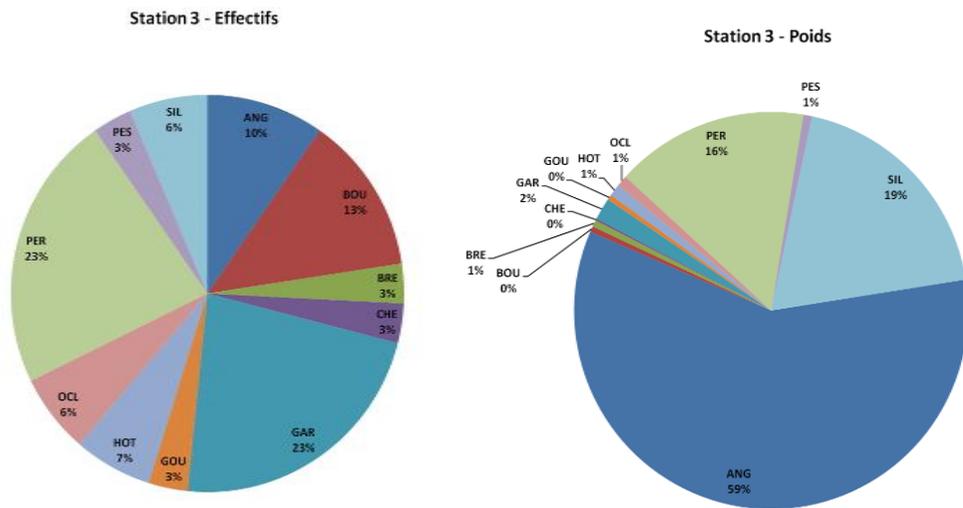


Figure 140 : Station 3, part relative de chaque espèce en effectif

Figure 141 : Station 3, part relative de chaque espèce en poids

Station 3 - Classes de taille Bouvière

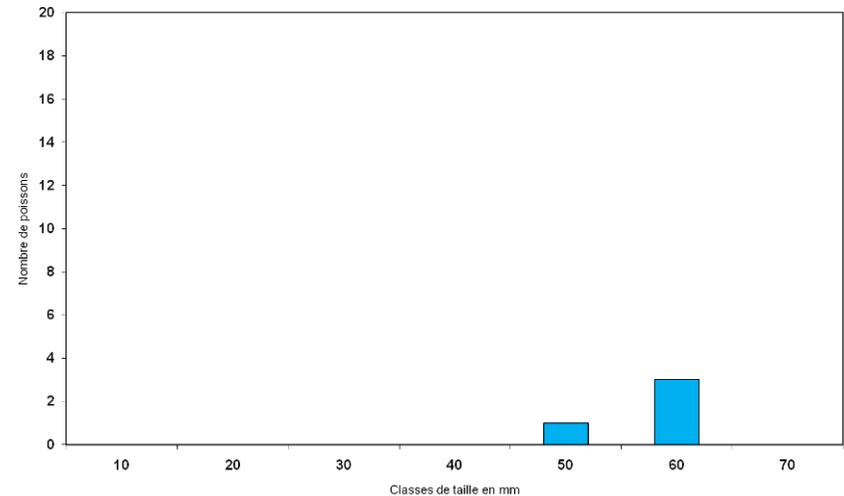


Figure 142 : Station 3, classes de taille des Bouvières

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de bon.

L'espèce est présente sur le site. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilité de fuites et prédatons dans les nasses et verveux). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu.





1. 1. 4. 2. 4. Station 4

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	8
Barbeau fluviatile	10
Bouvière	7
Chabot	69
Chevaie	31
Juvenile de cyprinidés	34
Gardon	10
Goujon	12
Hotu	7
Loche franche	35
Loche de rivière	4
Perche	7
Silure glane	1
Vandoise	2
TOTAL	237

Figure 143 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°4

La station 4 se situe en aval du moulin de Grez sur Loing. Ce secteur, tout comme celui de Souppes sur Loing se caractérise par la présence de nombreux bras créés par la présence d'îles. Les habitats y sont riches et diversifiés.

Les espèces inventoriées en plus grand nombre sont les Chabots, les Loches franches et les Chevesnes. Ce sont les Barbeaux fluviatile et les Chevesnes qui constituent la majeure partie de la biomasse.

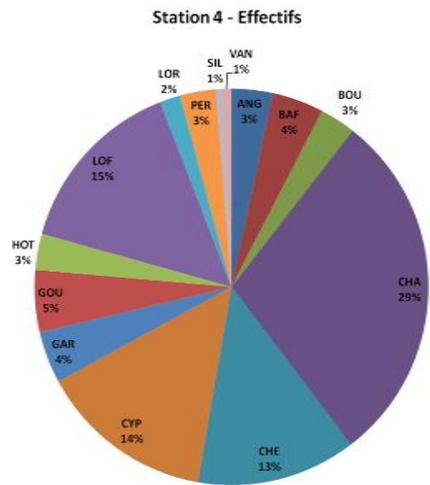


Figure 144 : Station 4, part relative de chaque espèce en effectifs

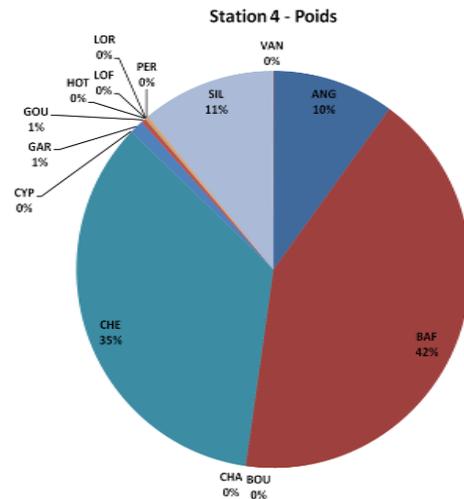


Figure 145 : Station 4, part relative de chaque espèce en poids

Station 4 - Classes de taille Bouvière

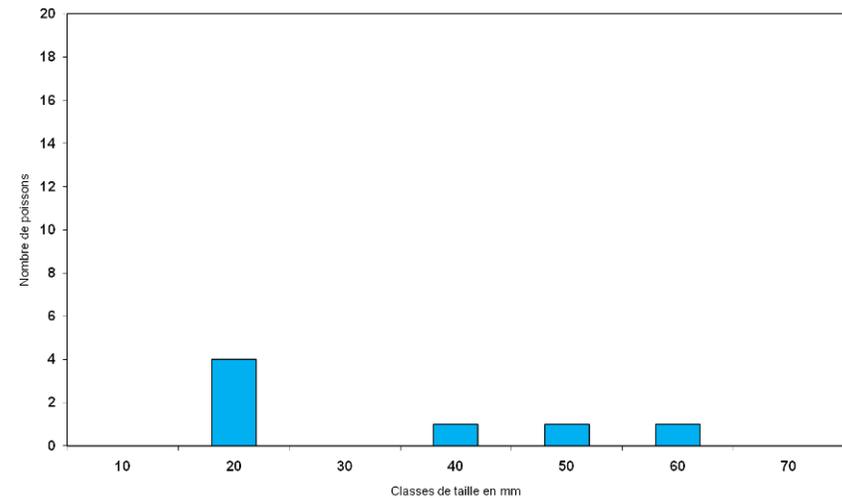


Figure 146 : Station 4, classes de taille des Bouvières

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de Bon.

L'espèce est présente sur le site. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilité de fuites). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu. La présence de faciès relativement courants explique aussi le faible taux de capture.





Station 4 - Classes de taille Chabots

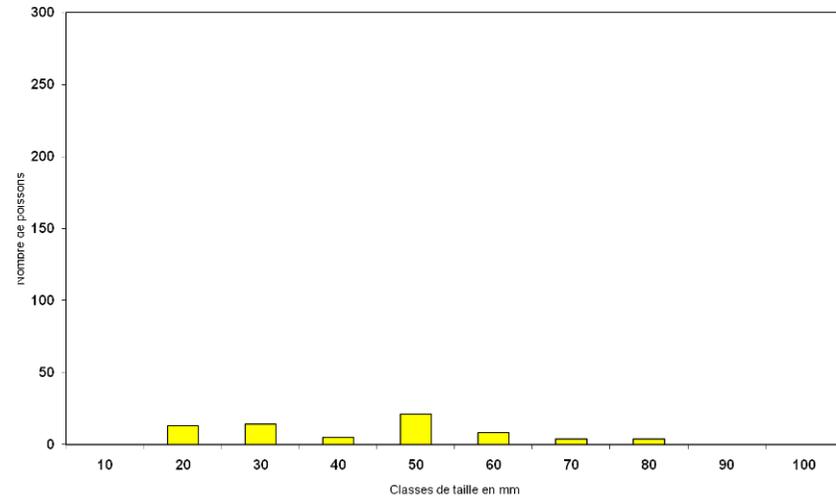


Figure 147 : Station 4, classes de taille des Chabots

L'état de conservation de l'habitat Chabot a été qualifié de moyen. La majeure partie des classes de taille est représentée. Le mode de prospection utilisé ne permet pas de connaître la population totale.

La population semble équilibrée sur la station prospectée.

Station 4 - Classes de taille Loches de rivière

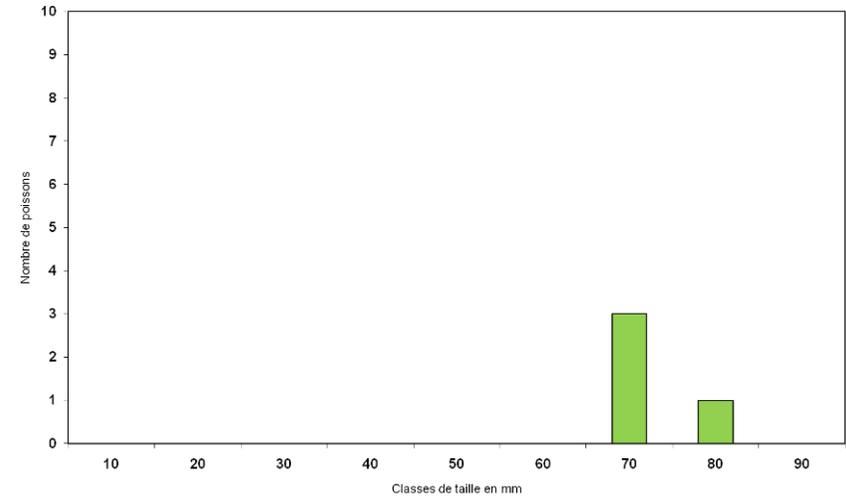


Figure 148 : Station 4, classes de taille des Chabots

L'état de conservation de l'habitat Loche de rivière a été qualifié de bon. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilités de fuites). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu.





1. 1. 4. 2. 5. Station 5

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Able de Heckel	1
Anguille	17
Barbeau fluviatile	8
Bouvière	1
Brème	2
Chabot	28
Chevaine	27
Gardon	7
Goujon	1
Loche franche	35
Loche de rivière	10
Écrevisse américaine	2
Perche	13
Perche soleil	4
Tanche	4
TOTAL	160

Figure 149 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°5

La station 5, tout comme la 1 et la 4, est située en aval d'un ouvrage et se caractérise par la présence de nombreux bras liés à la présence d'îles.

Les espèces inventoriées en plus grand nombre sont les Loches franches, les Chevesnes et les Chabots. En revanche, la biomasse est principalement constituée par les Anguilles.

Station 5 - Classes de taille Bouvière

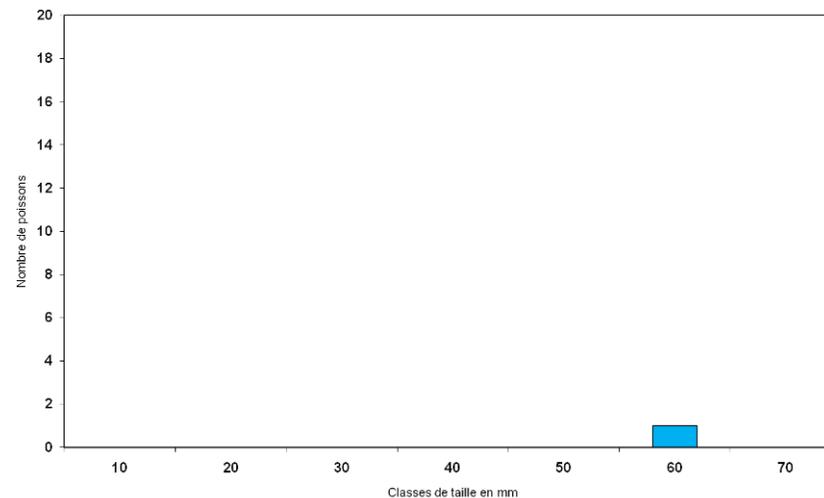


Figure 152 : Station 5, classes de taille des Bouvières

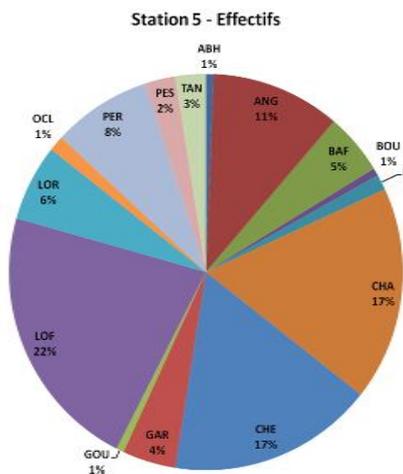


Figure 150 : Station 5, part relative de chaque espèce en effectifs

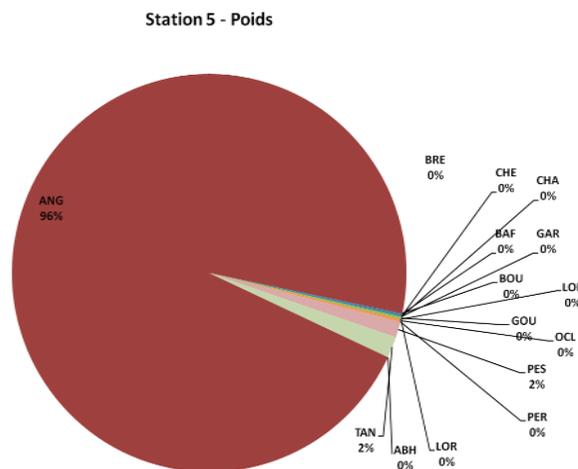


Figure 151 : Station 5, part relative de chaque espèce en poids

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de Bon.

L'espèce est présente sur le site. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilité de fuites). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu. La présence de faciès relativement courants explique aussi le faible taux de capture.





Station 5 - Classes de taille Chabots

Station 5 - Classes de taille Loches de rivière

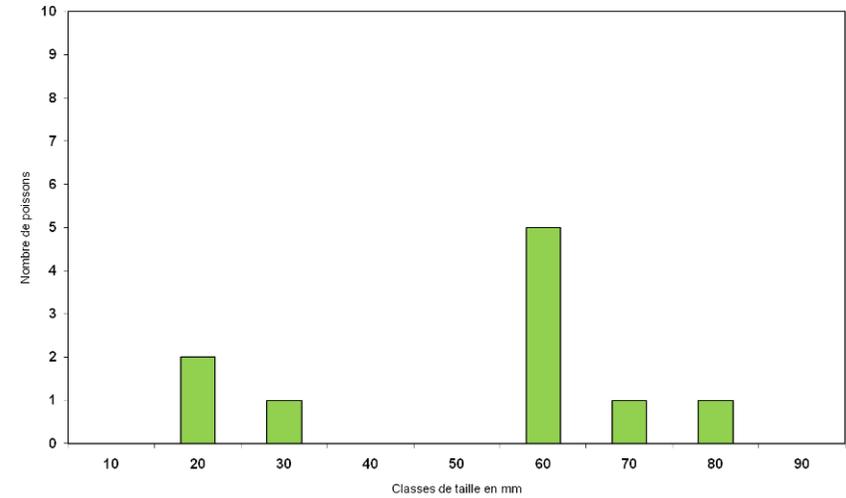
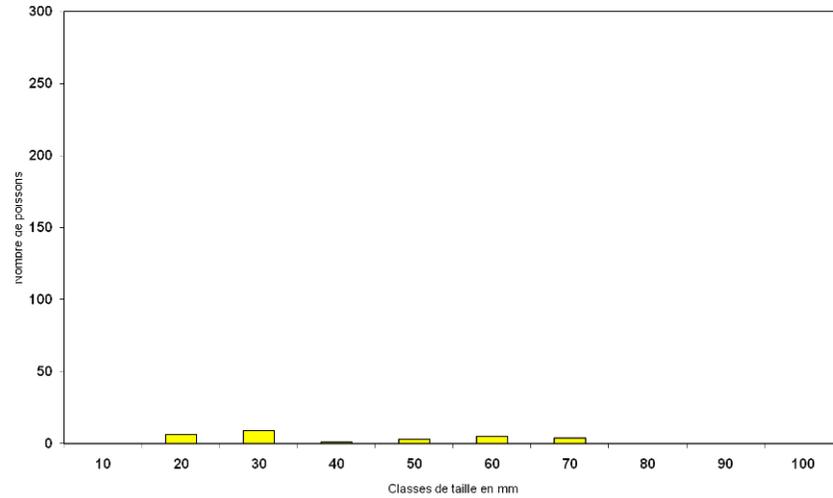


Figure 153 : Station 5, classes de taille des Chabots

L'état de conservation de l'habitat Chabot a été qualifié de bon. La majeure partie des classes de taille est représentée. Le mode de prospection utilisé ne permet pas de connaître la population totale.

La population semble équilibrée sur la station prospectée.

Figure 154 : Station 5, classe de tailles des Loches de rivière

L'état de conservation de l'habitat Loche de rivière a été qualifié de bon. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilités de fuites). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu.





1. 1. 4. 2. 6. Station 6

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	11
Barbeau fluviatile	2
Bouvière	5
Chevaîne	2
Gardon	2
Goujon	41
Perche	11
Perche soleil	1
Silure glane	2
Tanche	1
TOTAL	78

Figure 155 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°6

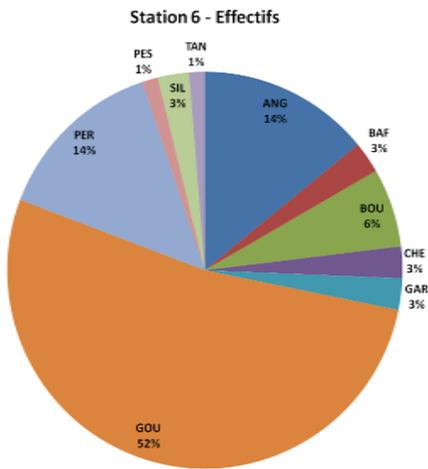


Figure 156 : Station 6, part relative de chaque espèce en effectifs

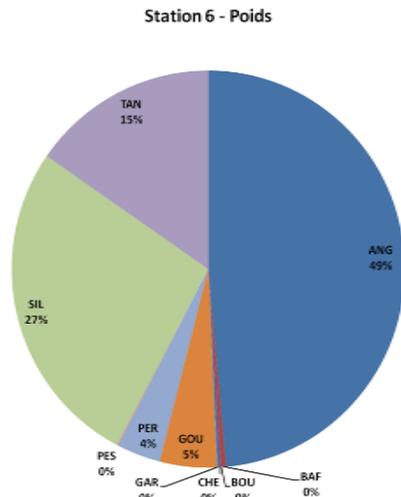


Figure 157 : Station 6, part relative de chaque espèce en poids

La station 6 se situe en amont de la confluence avec le Lunain. Les prospections ont été réalisées au moyen d'engins de pêche passifs (nasses et verveux).

Les faciès relativement courants avec une bonne profondeur ne permettaient pas de prospection les espèces vivant au fond à l'aide de l'électricité. Les nasses et verveux sont posés sur le lit de la rivière et permettent ainsi cet échantillonnage. Ces engins n'étant pas sélectifs, toutes les espèces peuvent être prises, la prédation est possible dans ce type d'engins de pêche.

Station 6 - Classes de taille Bouvière

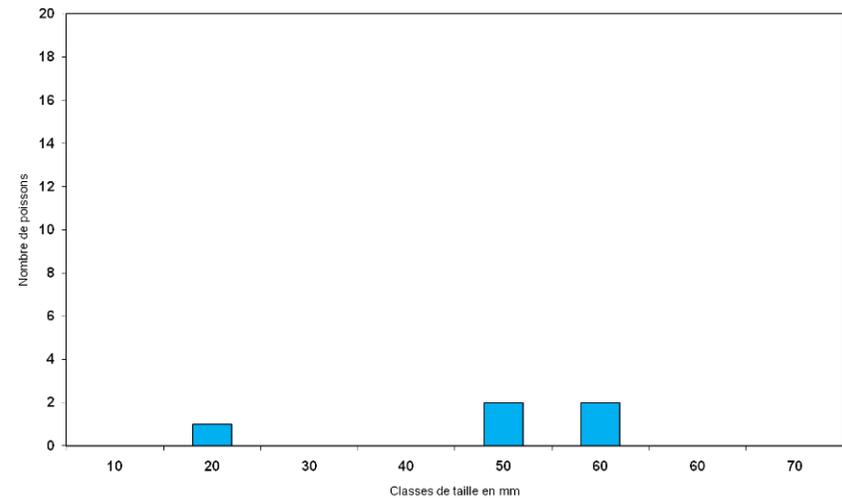


Figure 158 : Station 6, classes de taille des Bouvières

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de moyen.

L'espèce est présente sur le site. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilités de fuites, prédatons). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu. La présence de faciès relativement courants explique aussi le faible taux de capture.





1. 1. 4. 2. 7. Station 7

NOM VERNACULAIRE	NOMBRE
Anguille	27
Bouvière	8
Gardon	2
Grémille	1
Écrevisse américaine	1
Écrevisse de Louisiane	2
Perche	3
Perche soleil	33
TOTAL	82

Figure 159 : Nombre de poissons capturés lors de la pêche sur la station N°7

La station 7 se situe en aval de la confluence avec le Lunain en face de la plaine de Sorques. Les prospections ont été réalisées au moyen d'engins de pêche passifs (nasses et verveux).

Les faciès relativement courants avec une bonne profondeur ne permettaient pas de prospecter les espèces vivant sur le fond à l'aide de l'électricité. Les nasses et verveux sont posés sur le lit de la rivière et permettent ainsi cet échantillonnage. Ces engins n'étant pas sélectifs, toutes les espèces peuvent être prises, la prédation est possible dans ce type d'engins de pêche.

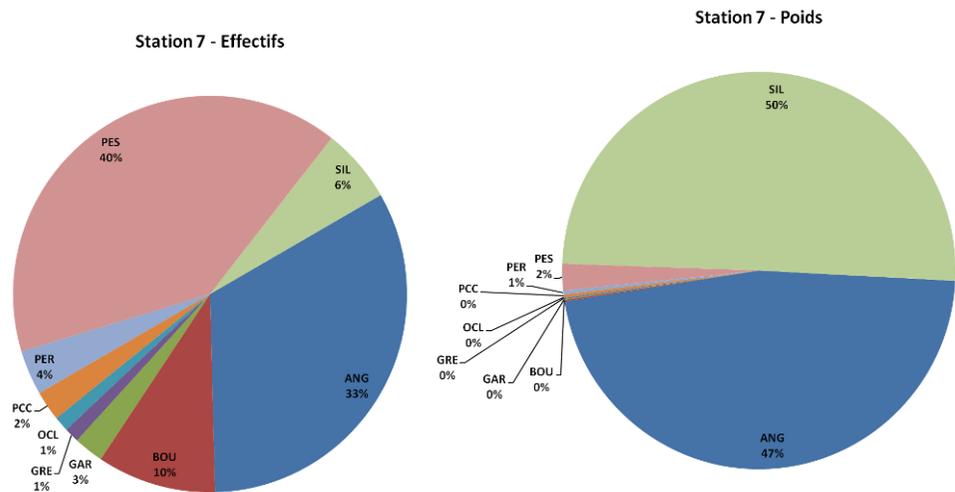


Figure 160 : Station 7, part relative de chaque espèce en effectifs

Figure 161 : Station 7, part relative de chaque espèce en poids

Station 7 - Classes de taille Bouvière

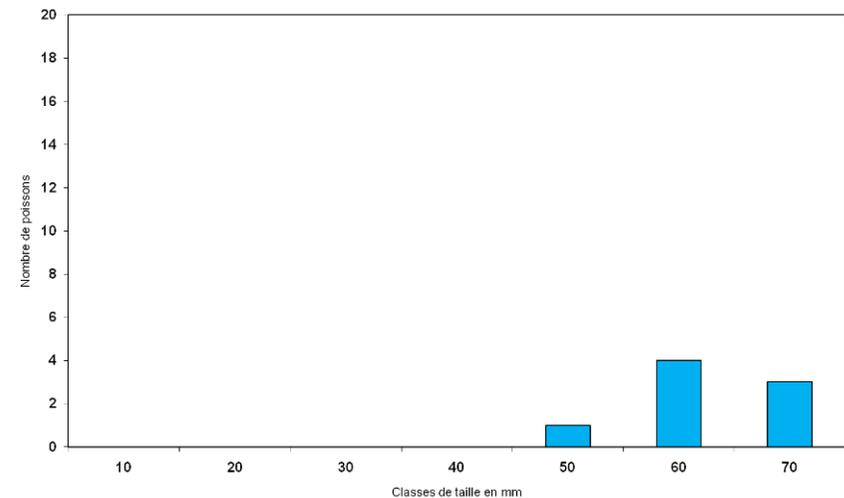


Figure 162 : Station 7, classe de taille des Chabots

L'état de conservation de l'habitat Bouvière a été qualifié de moyen.

L'espèce est présente sur le site. Lors des prospections, les individus de petite taille n'ont pas été capturés. Le mode de prospection peut être une explication (possibilité de fuites). Le résultat de la pêche est conforme à l'analyse du milieu. La présence de faciès relativement courants explique aussi le faible taux de capture.



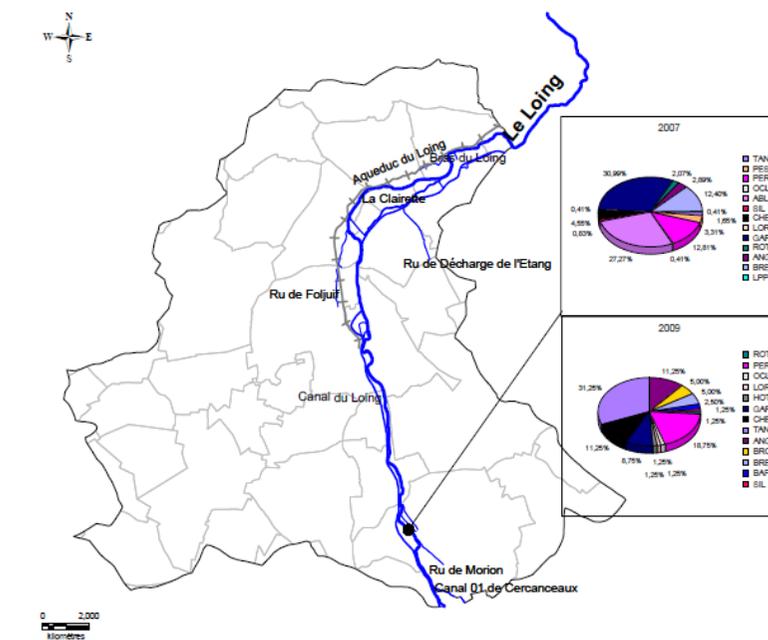


1. 1. 5. Données historiques

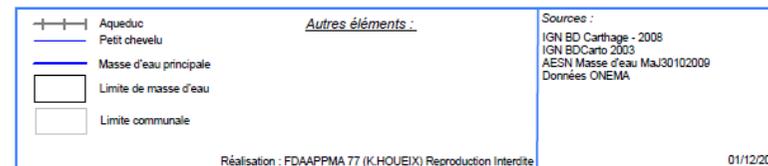
L'ONEMA réalise un suivi des peuplements piscicoles sur le Loing en aval de la station 1 mise en place dans le cadre de l'élaboration du DOCOB « Rivières du Loing et du Lunain ».

Le suivi a été réalisé en 2007 et 2009 par des pêches électriques réalisées en bateau. Les prospections ont permis d'identifier 17 espèces piscicoles. Parmi les espèces désignées sur le site, seule la Lamproie de planer et la Loche de rivière ont été identifiées sur le site. Au vu des résultats, il semble que ces populations soient en très net déséquilibre.

SCHEMA DEPARTEMENTAL DES VOCATIONS PISCICOLES

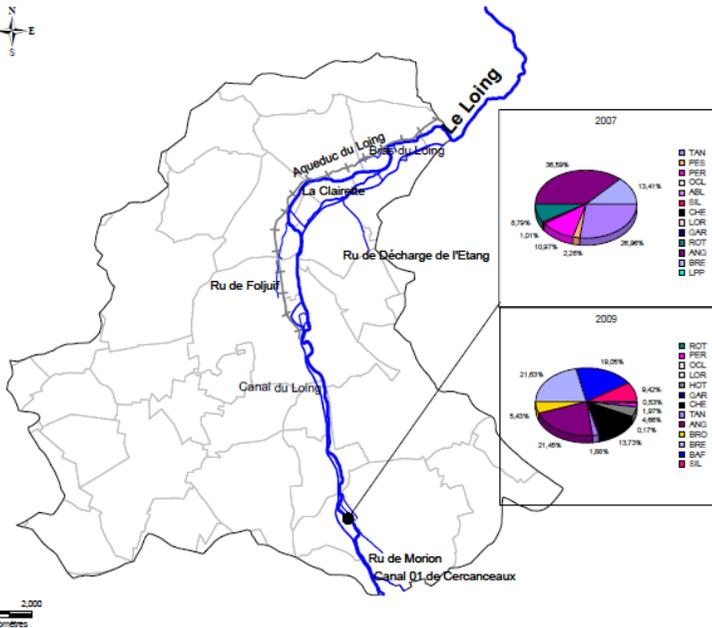


Peuplement piscicole de la masse d'eau FRHR88A (Effectif)





SCHEMA DEPARTEMENTAL DES VOCATIONS PISCICOLES



Peuplement piscicole de la masse d'eau FRHR88A (Biomasse)

<ul style="list-style-type: none"> Aqueduc Petit chevelu Masse d'eau principale Limite de masse d'eau Limite communale 	<p><u>Autres éléments :</u></p>	<p>Sources :</p> <ul style="list-style-type: none"> IGN BD Carthage - 2008 IGN BD Cartho 2003 AESN Masse d'eau Mau30102009 Données ONEMA
<p>Réalisation : FDAAPPMA 77 (K-HOUEIX) Reproduction Interdite</p>		<p>01/12/2010</p>



ANNEXE 9. FICHES RELEVÉS DES HABITATS D'ESPÈCES

FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L001
N° Fiche ouvrage	
Commune	Souppes sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	30 m	2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Pierre, Galet
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Sparganium emersum, Nuphar lutea, Potamogeton dense, Lemna
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Eclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite :	5

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
Nature des habitats de berges	Rive gauche : SbVaGf	Rive droite :	SbVaSb
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L002
N° Fiche ouvrage	
Commune	Souppes sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	Pc
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Pierre, Galet
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Algues filamenteuses, Nuphar lutea, ranoncluse, bryophytes
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL, Af
Eclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf, Va, Dv	Rive droite :	Sb, Gf, Va, Dv
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Dv, Va		

OBSERVATIONS	
Coquilles de bivalves vides, alevins de poissons	





FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L003
N° Fiche ouvrage	
Commune	Souppes sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	2.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Eclairement du lit	Rive gauche : 6	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite : Sb, Va	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L004
N° Fiche ouvrage	
Commune	Souppes sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1.5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Nuphar lutea, Algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Eclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : < 5° - 4	Rive droite : < 5° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

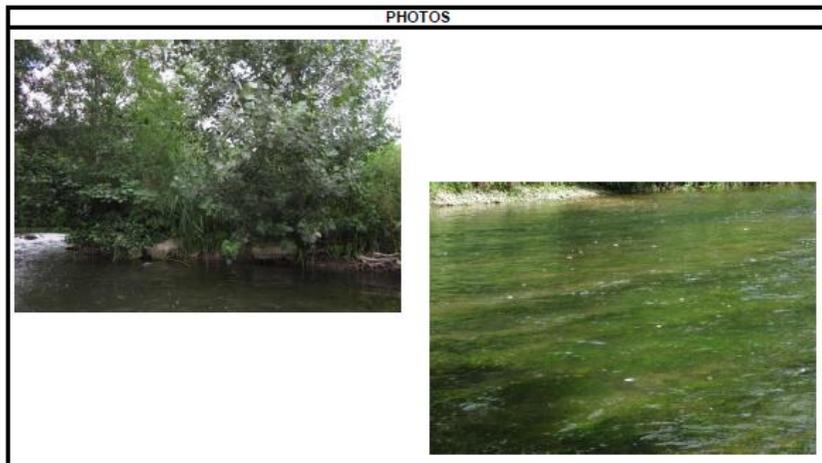
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv, Va, Gf	Rive droite : Sb, Dv, Va, Gf	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L005
N° Fiche ouvrage	
Commune	Souppes sur Loing



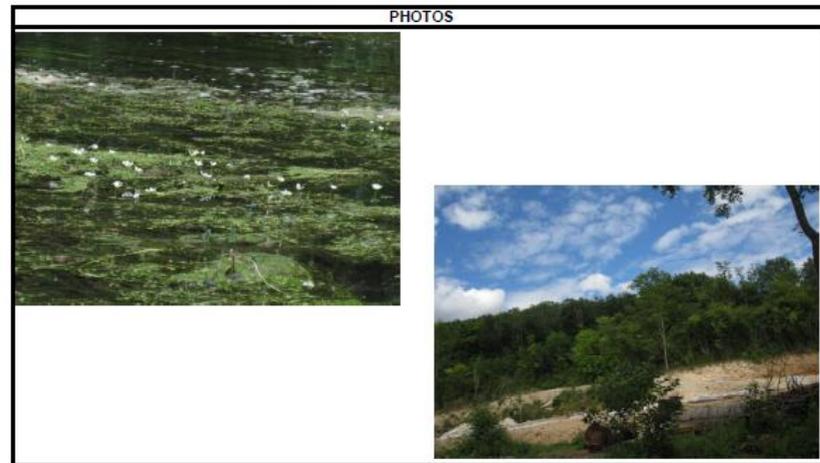
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Galet, Gravier	Accessoire : Sable, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Renoncules, myriophille, Sparganium emersum	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite : Va, Gg	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va		

OBSERVATIONS	
Zone favorable à la reproduction, du Chabot, de la Loche de rivière et de la Lamproie de planer	

FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L006
N° Fiche ouvrage	
Commune	Bagneaux sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.9 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Nuphar lutea, Sagitaire, Sparganium emersum, Potamots, Lemna sp, Spirodella	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : < 5° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 3	

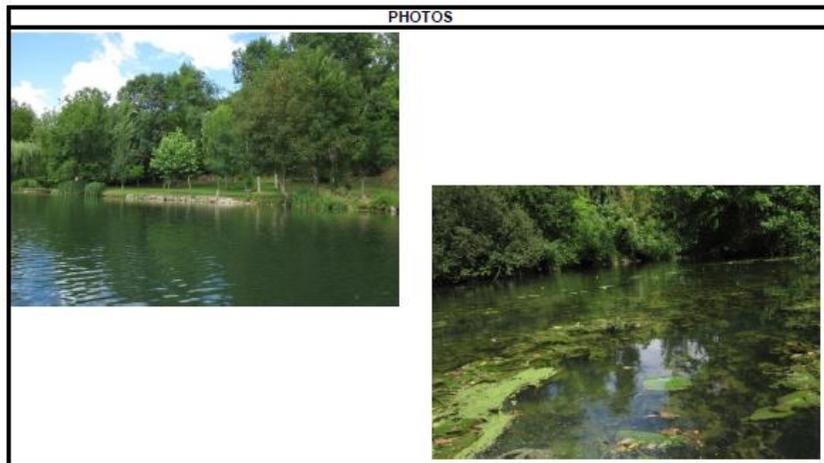
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite : Va, Gg	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va		

OBSERVATIONS	
Pontuellement des aménagements de berges en rive droite	





FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L007
N° Fiche ouvrage	
Commune	Bagneaux sur Loing



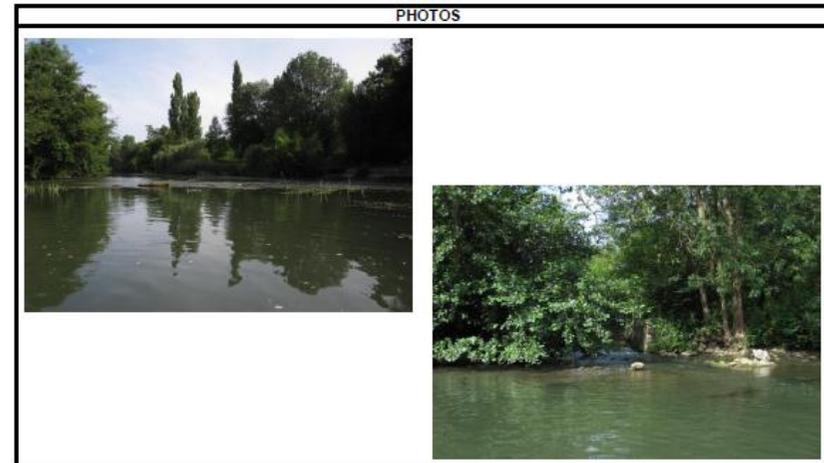
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1,5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Galet, Pierre	Accessoire :	Sable
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite :	Sb, Va, Gg
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L008
N° Fiche ouvrage	
Commune	Bagneaux sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	40 m	0,6 à 1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire :	Pc
Substrat	Dominant : Galet, Sable	Accessoire :	Pierre
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Renoncules, Myriophille, Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1 et 5	Rive droite :	1 et 5

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite :	Sb, Va, Gg
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	5 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L009
N° Fiche ouvrage	
Commune	Bagneaux sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Sable, Galet	Accessoire : Gravier, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces : Algues filamenteuses, cératophylles, Potamots, Lentilles d'eau	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1 et 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Dv, Gg, Gf	Rive droite : Va, Dv, Gf	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L010
N° Fiche ouvrage	
Commune	Bagneaux sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : 	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Gallet	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces : Potamots, nuphar lutea,...	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : 5° à 30° - 2	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

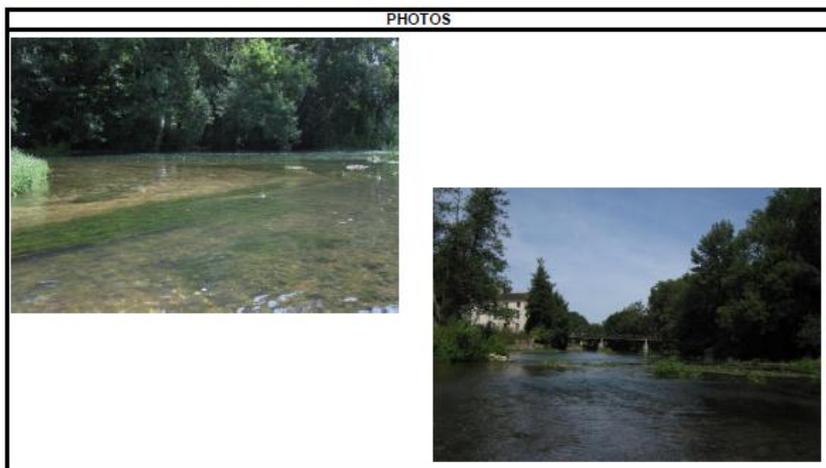
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Dv, Gg	Rive droite : Sb, Va, Dv, Gg	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Dv		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L011
N° Fiche ouvrage	
Commune	Bagneaux sur Loing et Nemours



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	40 m	0.25 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Pl	
Substrat	Dominant : Galet, Gravier	Accessoire : Sable, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces : Nuphar lutea, Potamots, Cératophylle, Renoncules	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, Algues filamenteuses	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg, Gf, Dv	Rive droite : Sb, Va, Gg, Gf, Dv	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va, Dv		

OBSERVATIONS	
Coquilles vides de bivalves	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L012
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nemours et Saint Pierre Les Nemours



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Grande naiade, Rubanier, Sagittaire, Cératophylles, Potamots, Nuphar lutea	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 m à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 m à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 5 et 2	Rive droite : 1	

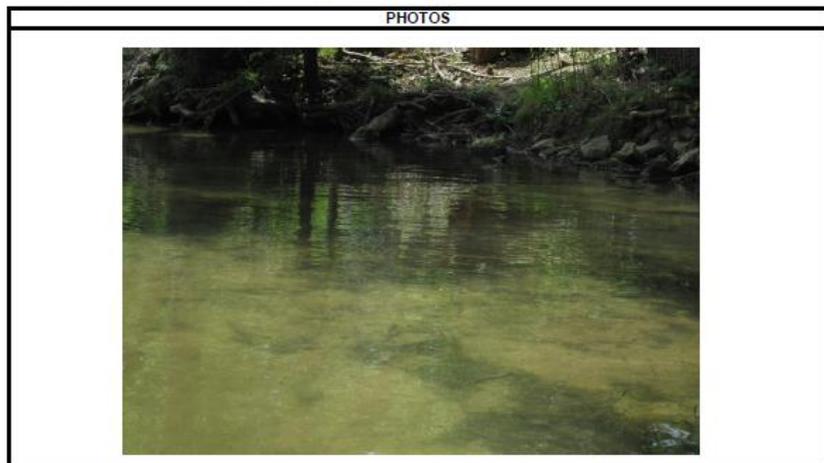
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gf, Va	Rive droite : Sb, Gf, Va	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	
Coquilles vides de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L013
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nemours et Saint Pierre Les Nemours



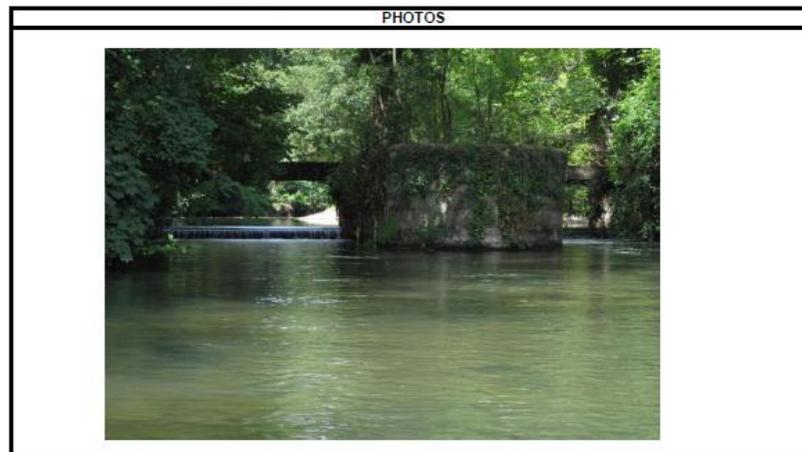
LIT MINEUR			
Largueur ET profondeur	35 m	0.6 m à 1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Rubaniers, Sagittaires, Cératophylles, Potamots, Nuphar lutea, Myriophilles, algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : 5° à 30° - 2	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gf, Va	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Va, Dv		

OBSERVATIONS	
Coquilles de bivalves	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L014
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nemours



LIT MINEUR			
Largueur ET profondeur	35 m	1.5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Rubaniers, Sagittaires, Cératophylles, Potamots, Nuphar lutea, Myriophilles, algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : 5° à 30° - 2	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 5 et 2	

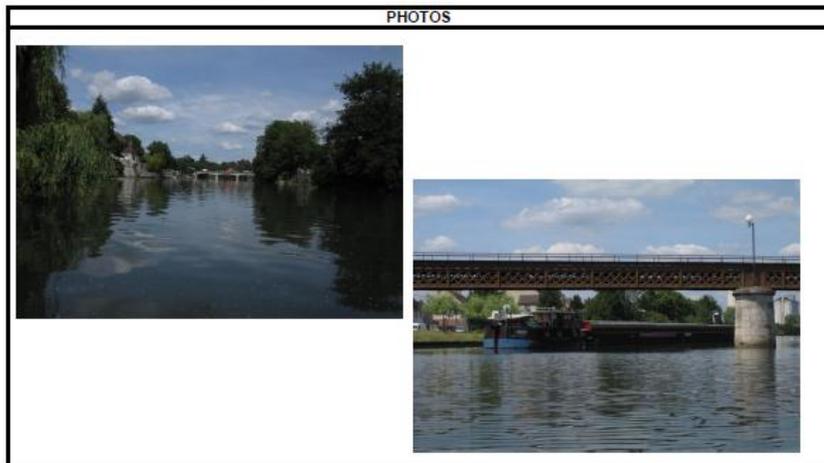
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf, Va, Dv	Rive droite : Sb, Va, Gg, Gf, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L015
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nemours



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Nuphar lutea, Sparganium emersum
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Va	Rive droite : Va	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L016
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nemours



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,7 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : P1	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Pierre, Gallet	Accessoire : Gravier, Sable	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Algues filamenteuses, Nupharlutea, Rubanier, Myriophilles, Renoncules
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1 et 5	Rive droite : 1 et 5	

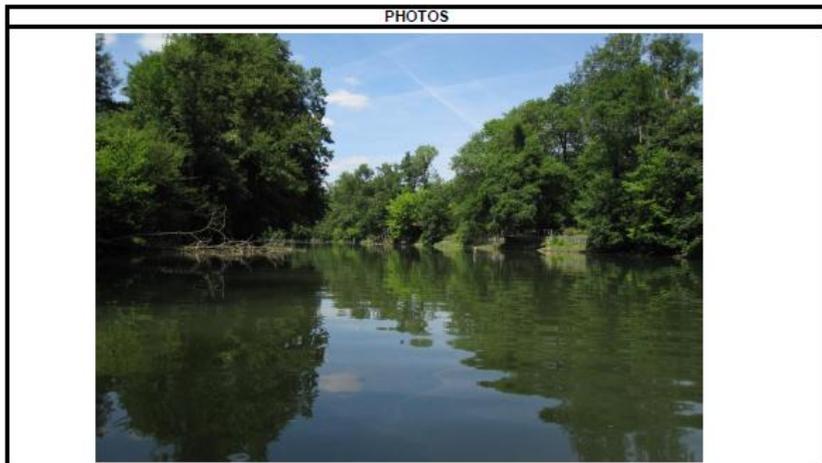
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg, Gf, Dv	Rive droite : Sb, Va, Gg, Gf, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	
Coquilles vides de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L017
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing, Moncourt Fromonville



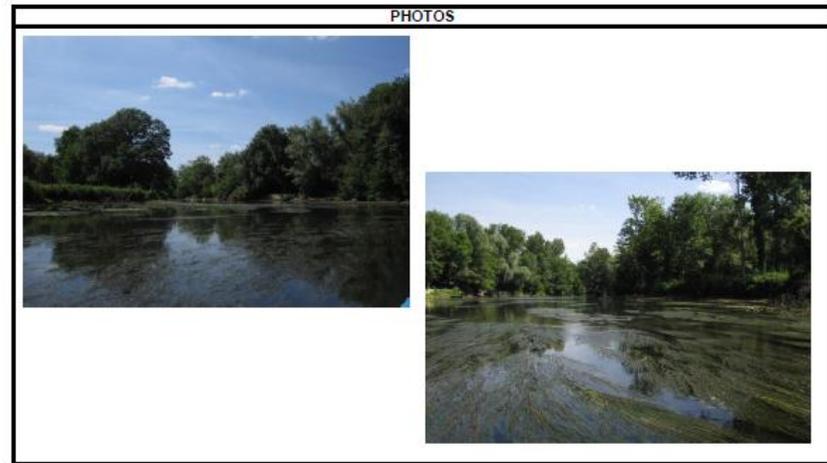
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.7 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Pierre	Accessoire :	Galet
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Rubaniers, Nuphar lutea, Sagittaires
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gf, Gg	Rive droite :	Gf, Gg
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L018
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing, Moncourt Fromonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Bloc	Accessoire :	Sable, Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Rubaniers, Nuphar lutea, Sagittaires
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

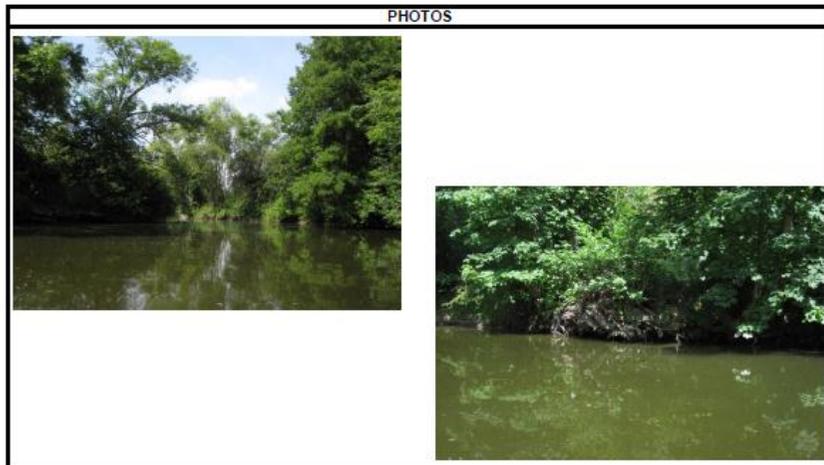
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gg, Va	Rive droite :	Gg, Va
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	
Présence de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L019
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1.5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Galet
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Rubaniers, Nuphar lutea, Sagittaires, Potamots, Sparganium emersum
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite :	0.5 à 1.5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gg, Va	Rive droite :	Gg, Va
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L020
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing et Bourron Marlotte



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	20 m à 40 m	0.6 à 1.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	Pc
Substrat	Dominant : Sable, Pierre	Accessoire :	Galet, Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Rubaniers, Nuphar lutea, Sagittaires, Potamots, Sparganium emersum, Ceratophylles
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

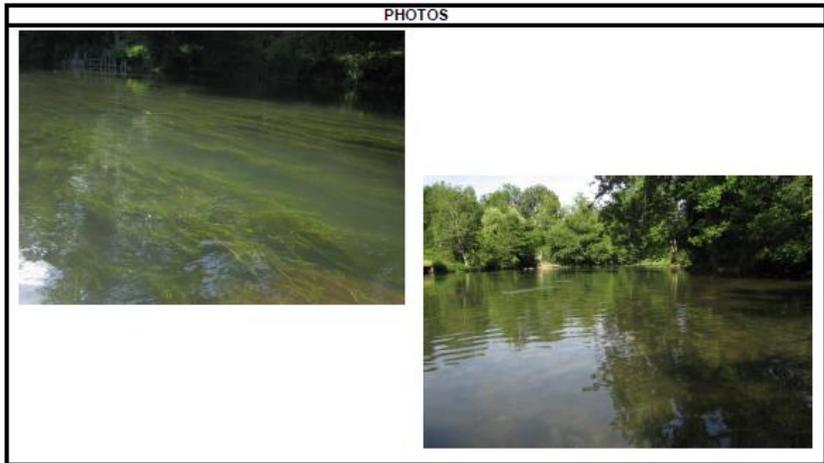
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf, Dv, Va	Rive droite :	Sb, Gf, Dv, Va
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va, Dv		

OBSERVATIONS	
Présence de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L021
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing et Bourron Marlotte



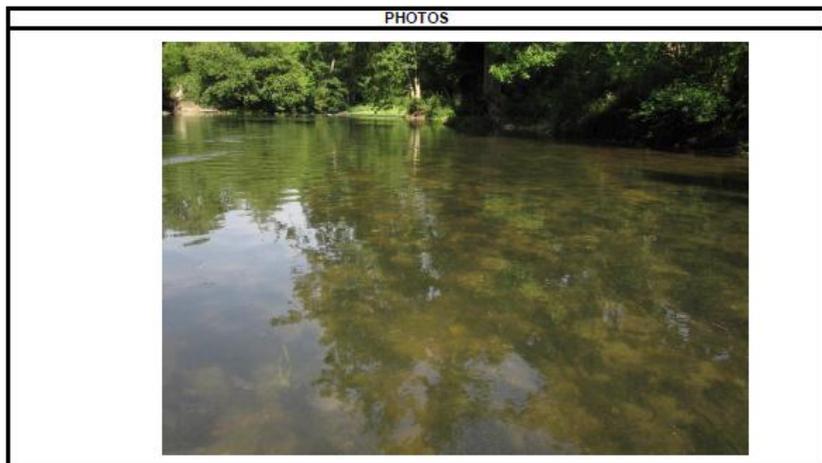
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1.2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : Pj	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Galet	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Nuphar lutea, Potamots	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : 5° à 30° - 2	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite : Sb, Va, Gg	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Va		

OBSERVATIONS	
Présence de bivalves	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L022
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing et Bourron Marlotte



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.6 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire : Galet, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Potamots, Cératophylles	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gg, Gf, Va	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va, Gf, Dv		

OBSERVATIONS	
Présence de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L023
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing et Bourron Marlotte



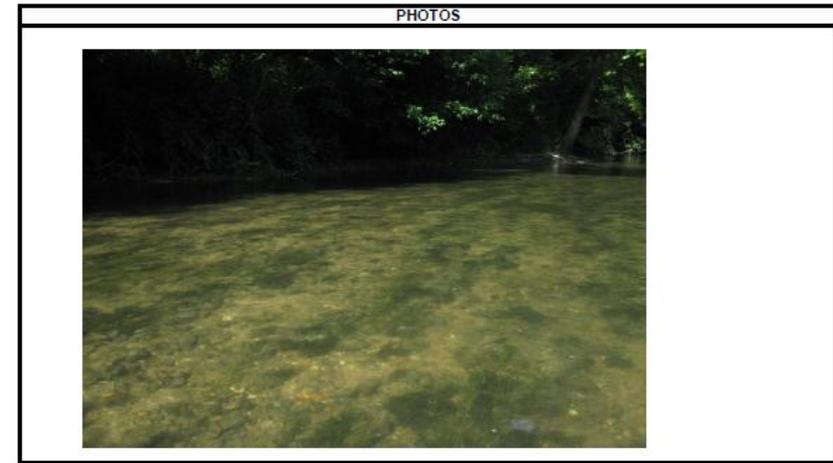
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,5 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire : Galet, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Renoncles, Bryophytes, Potamots, Cératophylles, Sparganium
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite :	Sb, Gg, Gf, Va
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Gg, Va, Dv		

OBSERVATIONS	
Présence de bivalves	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L024
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing et Bourron Marlotte



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,5 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Pl	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire : Galet, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Renoncles, Bryophytes, Potamots, Cératophylles, Sparganium
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

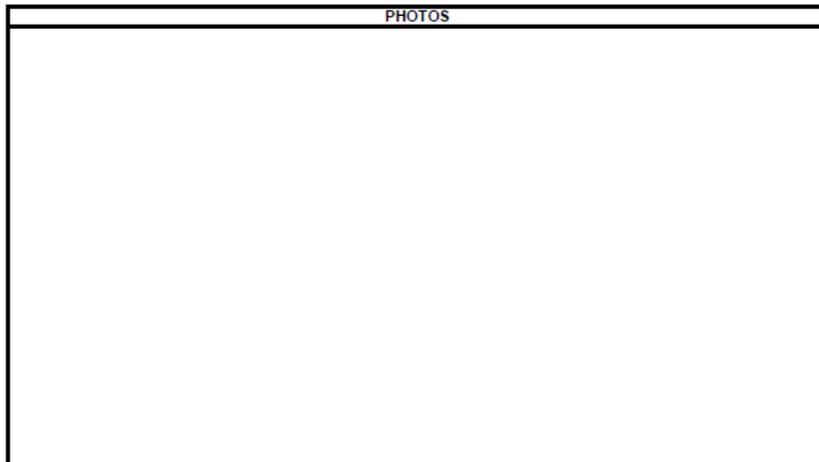
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Dv, Gg, Gf	Rive droite :	Sb, Va, Dv, Gg, Gf
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	
Présence de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L025
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing et Bourron Marlotte



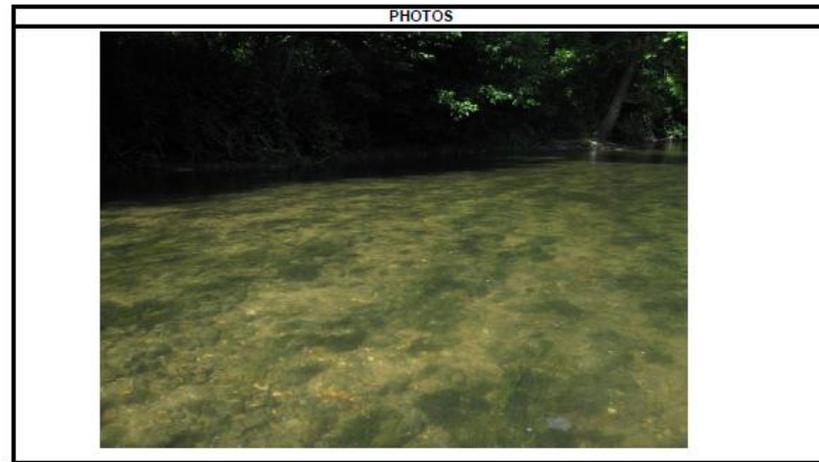
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : Pl	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Nuphar lutea, Cératophylles	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv, Va	Rive droite : Sb, Dv, Va	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L026
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing et Bourron Marlotte



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.7 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Pl	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Nuphar lutea, Cératophylles	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gf	Rive droite :	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS





FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L027
N° Fiche ouvrage	
Commune	Grez sur Loing, Bourron Marlotte, Montigny sur Loing, La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gf	Rive droite : Sb, Va, Dv, Gf	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	6 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L028
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	40 m	0.1 à 1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Pi	
Substrat	Dominant : Sable, Galet	Accessoire : Gravier, Bloc, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Rubaniens, Potamots, Renoncules, Algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : < 5° - 1	Rive droite : < 5° - 1	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

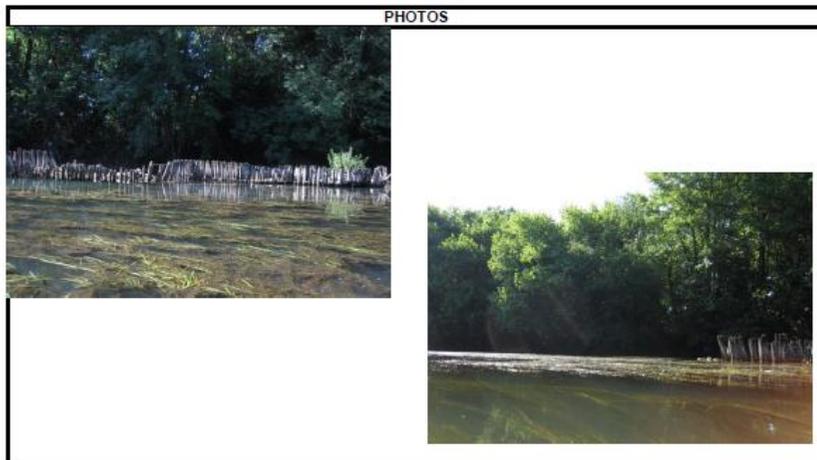
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gg, Gf, Va	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va, Gf		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L029
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et La Genevraye



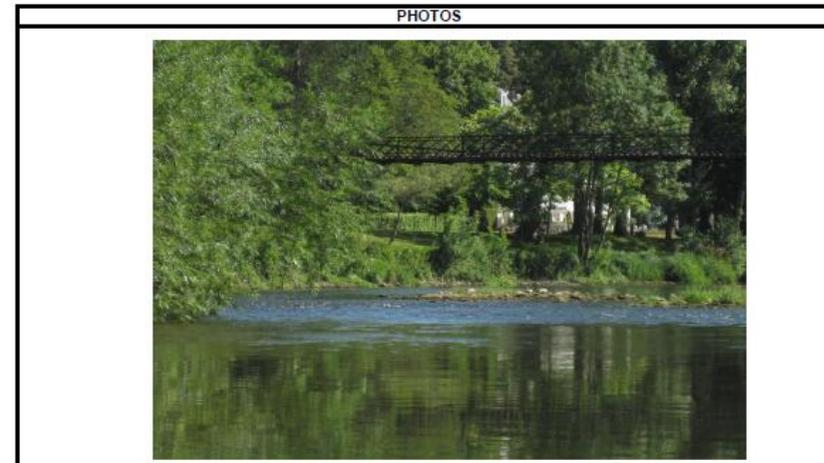
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Bloc	Accessoire :	Galet
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Rubaniers, Potamots, Renoncules, Sagittaires, Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 4	Rive droite :	4

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gg, Va	Rive droite :	Gg, Va
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf, Gg		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L030
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Pierre, Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Rubaniers, Potamots
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 4	Rive droite :	4

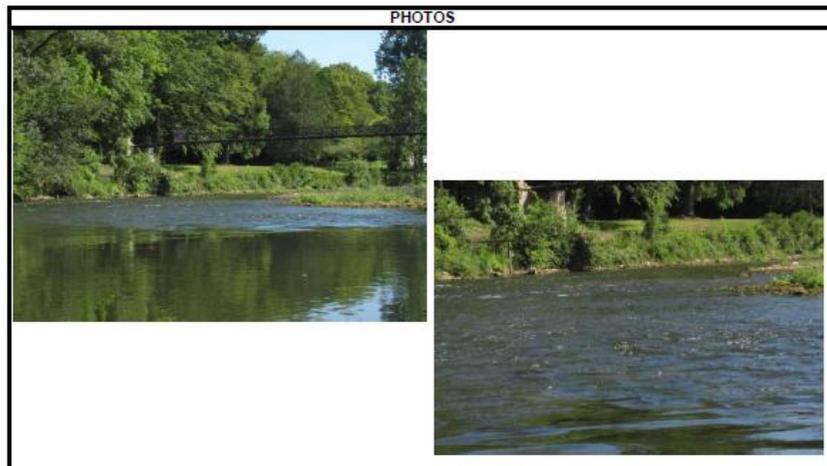
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite :	4
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite :	Sb, Va, Gg
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	
Plage de sable	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L031
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.15 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Rd	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Galet, Sable	Accessoire :	Gravier, Pierre
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Bryophytes
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Eclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 4	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gg, Va, Gf, Sb	Rive droite : Gg, Va, Gf, Sb	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	
Plage de sable	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L032
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.5 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Pierre	Accessoire :	Galet, Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Rubaniers, Potamots, Myriophilles, algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Eclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

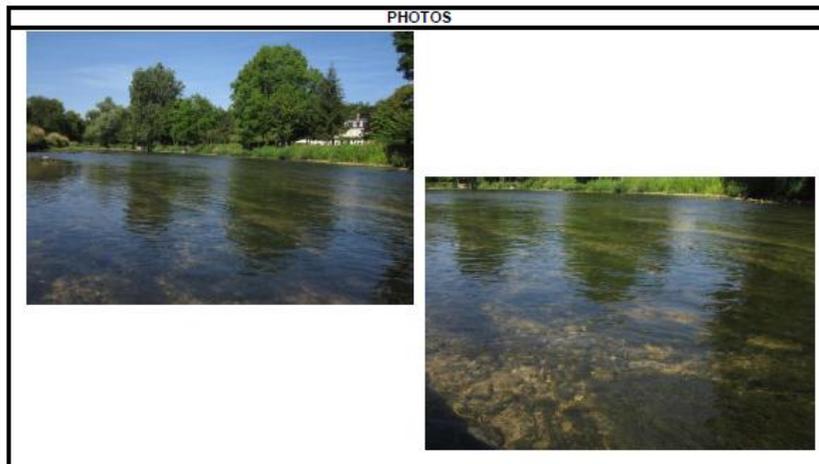
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gf, Va	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	
Coquilles de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L033
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing, La Genevraye et Episv



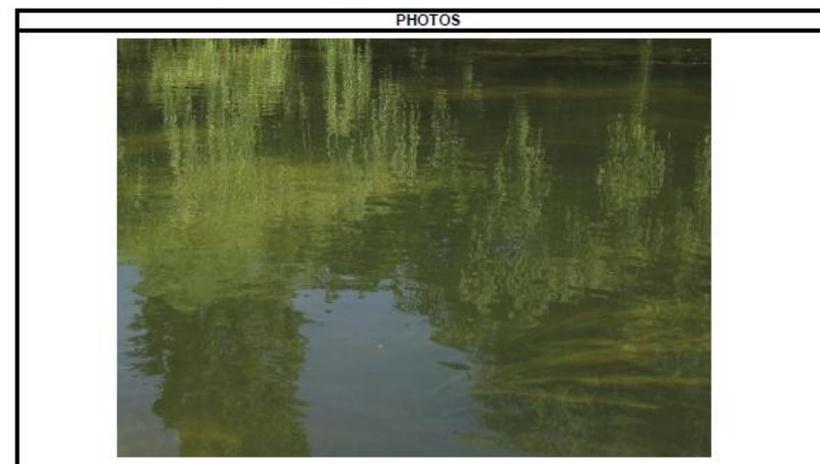
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Galet, Gravier	Accessoire : Sable, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Renoncules, algues filamenteuses, Potamots	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gg, Gf, Va, Dv, Sb	Rive droite : Gg, Gf, Va, Dv, Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L034
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episv



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	40 m	0,5 à 1,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire : Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Nuphar lutea, Potamots, Rubanniers, Sparganium	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gg, Va, Dv	Rive droite : Gg, Dv, Va	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L035
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire :	Galet
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Renoncles, Potamots, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite :	1
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Va, Gf	Rive droite :	Sb, Gg, Va, Gf
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L036
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Gravier
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Renoncles, Rubaniers
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

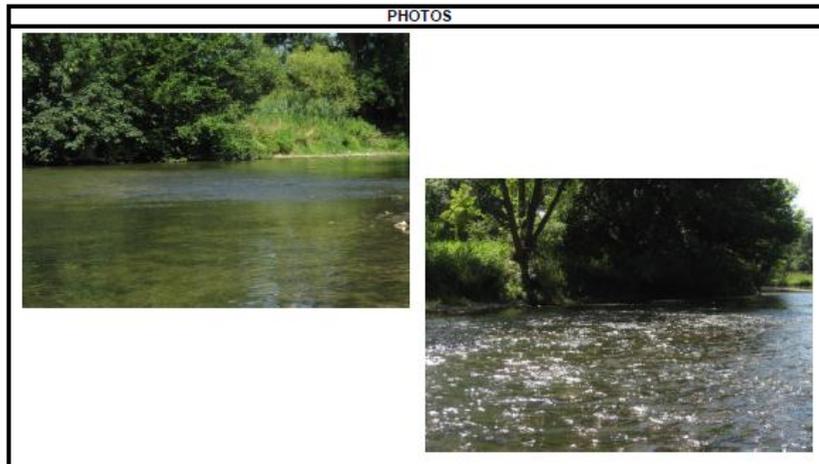
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite :	Sb, Gg, Gf, Va
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L037
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episv



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Galet	Accessoire : Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Potamots
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Va	Rive droite :	Sb, Gg, Va
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L038
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episv



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.4 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : Pl	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire : Galet, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Nuphar lutea, Rubanniers, Renoncules, Potamots
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gf, Va, Sb	Rive droite :	Gf, Va, Sb
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L039
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episy



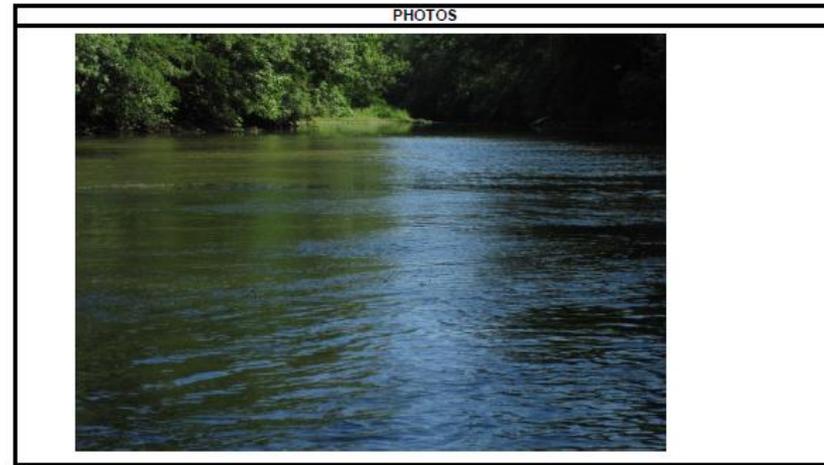
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Rd	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire : Galet	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Rubanniers, Renoncules	
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3 et 2	Rive droite : 3 et 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gg, Gf, Va, Sb	Rive droite : Gg, Gf, Va, Sb	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L040
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Sable, Galet	Accessoire : Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces : Potamots, Cératophylles	
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gg, Gf, Va	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L041
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episv



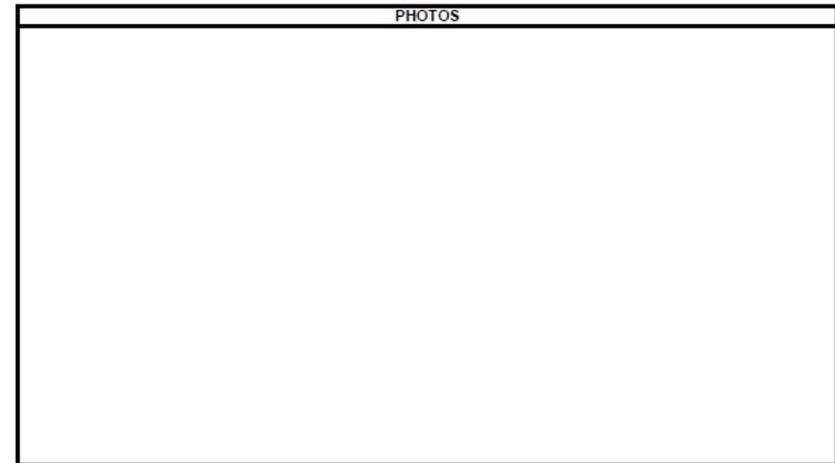
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,5 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Sable, Pierre	Accessoire : Gravier, Galet	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Potamots, Cératophylles	
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gf, Gg, Sb, Va	Rive droite : Gf, Gg, Sb, Va	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Gg, Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L042
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episv



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,4 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Sable, Pierre	Accessoire : Gravier, Galet	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Bryophytes, Algues filamenteuses, Potamots	
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gg, Gf, Va	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va, Dv		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L043
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gg, Gf, Va	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L044
N° Fiche ouvrage	
Commune	Montigny sur Loing et Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Sable, Gravier	Accessoire : Galet	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Nuphar lutea, Potamots
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Gf, Gg, Sb, Va	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L045
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy et Moret sur Loing



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1,2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : PI	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Nuphar lutea, Sparganium, Rubanniers, Potamots
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gg, Gf, Va	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L046
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,4 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Rd	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Gravier, Galet	Accessoire : Sable	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Potamots
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

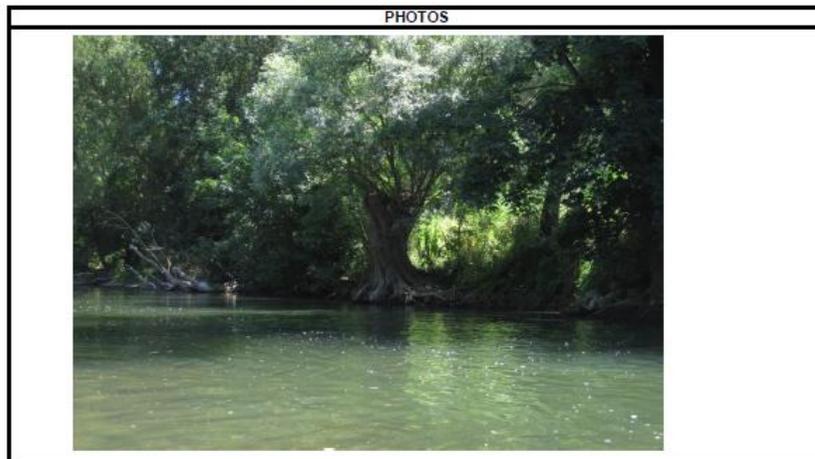
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Gg, Gf, Va, Sb	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L047
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



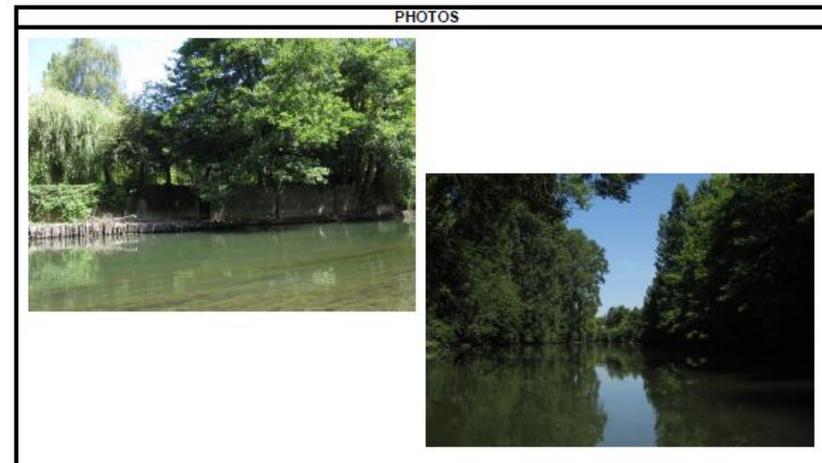
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,4 m	
Facies d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Gravier, Galet	Accessoire : Sable	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Potamots	
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg, Gf, Va	Rive droite : Sb, Gg, Gf, Va	
Habitat du lit	1		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L048
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,7 m	
Facies d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : Sable, Galet	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Potamots, Nuphar lutea, Renoncules	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Va, Sb, Gf	Rive droite : Va, Sb, Gf	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L049
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.4 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Potamots, Renoncules	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gf	Rive droite : Sb, Va, Gf	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L050
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Potamots, Sparganium	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

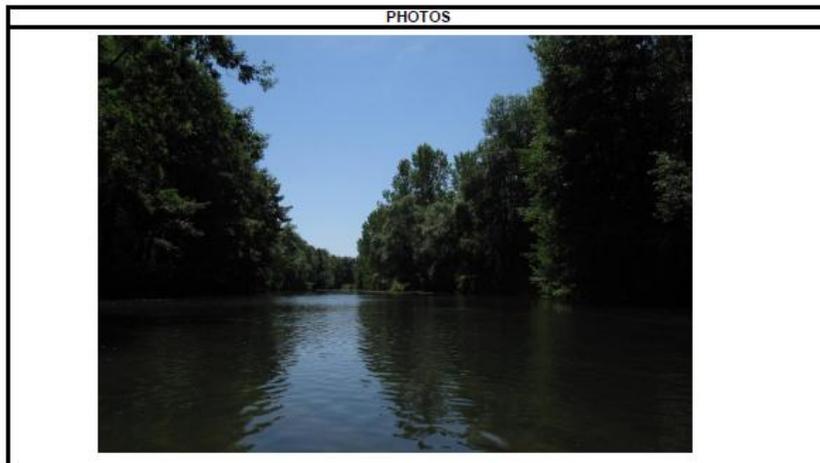
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gf	Rive droite : Sb, Va, Gf	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L051
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



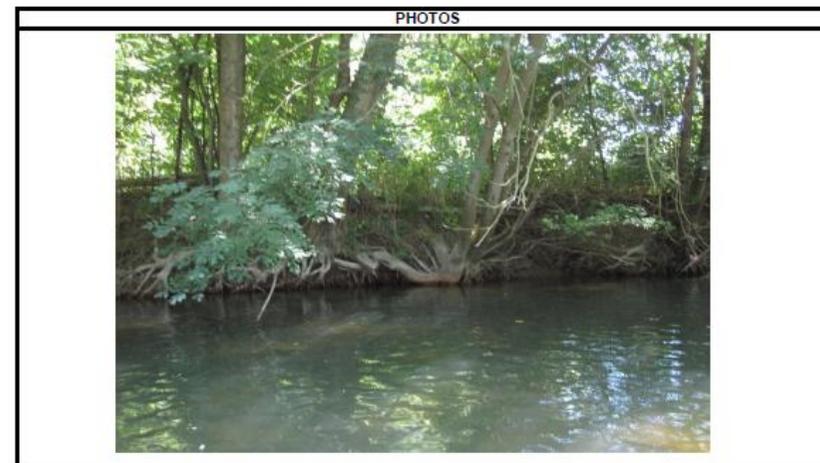
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.7 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Galet
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Potamots, Renoncules, Rubaniers
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf, Dv, Va	Rive droite :	Sb, Gf, Dv, Va
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L052
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable, Galet	Accessoire :	Gravier, Pierre
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Potamots, Renoncules, Rubaniers
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite :	> 1.5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gf	Rive droite :	Sb, Va, Gf
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf, Dv, Gg		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L053
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuellen



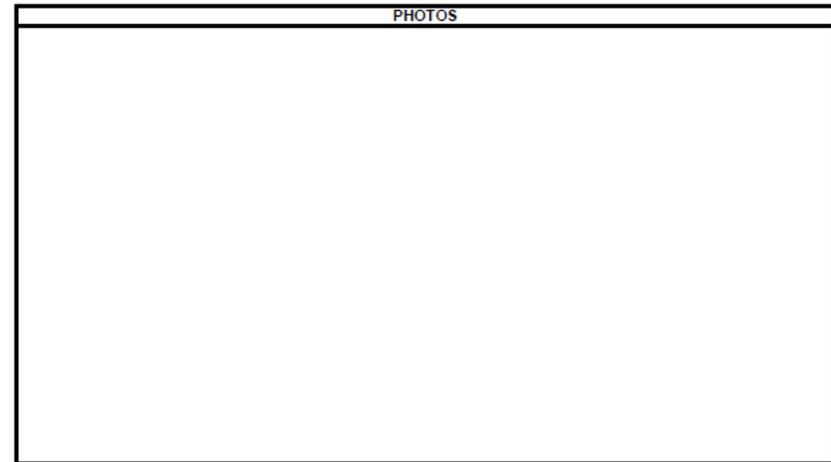
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,8 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pj	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Pierre, Galet
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Nuphar lutea, Potamots, Renoncules
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1 et 3

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Va, Sb, Gf, Gg	Rive droite :	Va, Sb, Gf, Gg
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L054
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuellen



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0,4 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	Rd
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	Pierre, Galet
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Rubanniers, Potamots, Renoncules
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gf, Gg	Rive droite :	Sb, Va, Gf, Gg
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Gf		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L055
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



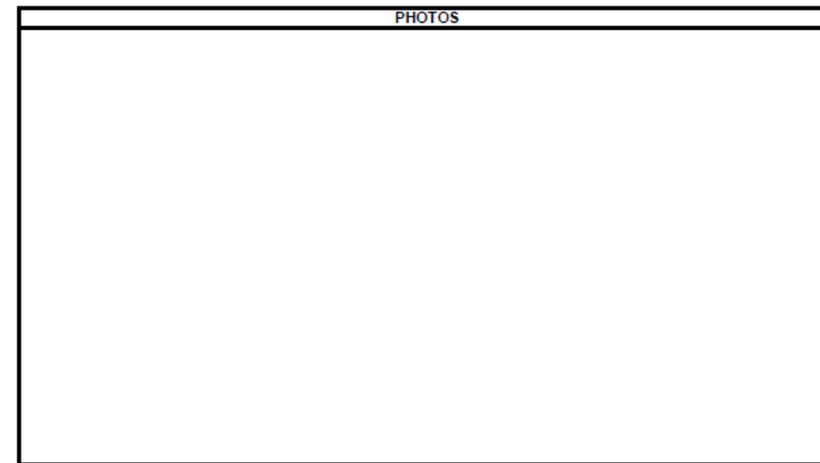
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	1.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Nuphar lutea, Rubanniers, Potamots
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1 et 5	Rive droite : 1 et 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va	Rive droite : Sb, Va	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L056
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing et Ecuelles



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	0.3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Galet, Gravier	Accessoire : Sable, Pierre	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Renoncules, Rubanniers, Potamots
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1.5 m - 3	Rive droite : > 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1 et 5	Rive droite : 1 et 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite : Sb, Va, Gg	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Gf, Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juillet 2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	
Température de l'eau	
N° sous-secteur	L057
N° Fiche ouvrage	
Commune	Moret sur Loing, Saint Mammes, Veneux les Sablons

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	35 m	2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Va	Rive droite : Va	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	24°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS01
N° Fiche ouvrage	B1
Commune	Episy

PHOTOS	
	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	8 à 10 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Rd	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Pierre, Galet	Accessoire : Gravier, Sable	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Callitriches, Renoncules, Véroniques
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

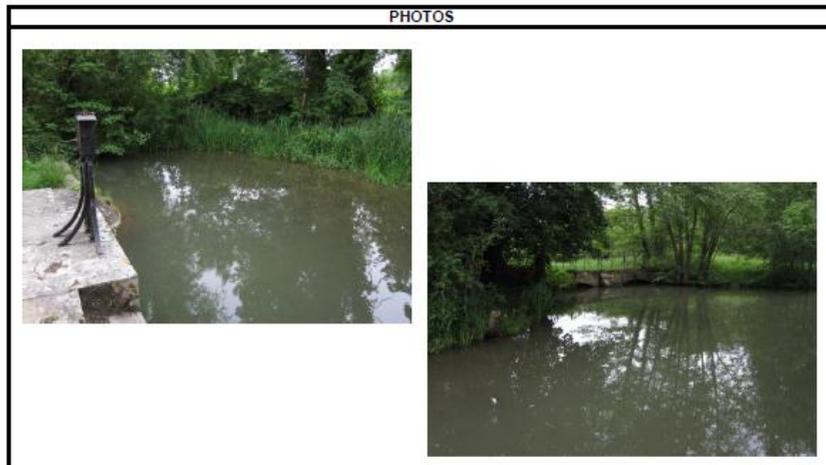
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : HISb	Rive droite : HISb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg, Em		

OBSERVATIONS	
Présence de bivalves	





FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	24°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS02
N° Fiche ouvrage	B2, B3
Commune	Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 à 10 m	0,8 à 1,1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : VAL	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : <0,5 m - 1	Rive droite : <0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	24°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS03
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : VAL	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : <0,5 m - 1	Rive droite : <0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : 5° à 30° - 2	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Em		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	24°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS04
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0.15 à 0.25 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Pierre	Accessoire : Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Bryophytes, Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite :	0.5 à 1.5 m - 2
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite :	30° à 70° - 3
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite :	Sb, Dv
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Dv, Gg		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	20°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS05
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	3 m	0.8 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite :	0.5 à 1.5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite :	Sb
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gg		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	20°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS06
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0.6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Em		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	20°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS07
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0.8	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Sable	Accessoire : Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	18°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS08
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,15 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Rd	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire : Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Bryophytes	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg	Rive droite : Sb, Gg	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gg		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	1 juin 2010
Temps	Pluie
Température extérieure	15°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS09
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy et La Genevraie

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,8 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Gravier	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	17°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS10
N° Fiche ouvrage	
Commune	Episy et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0.15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Rd	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire :	Gravier, Sable
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va, Gg	Rive droite : Sb, Va, Gg	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	16°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS11
N° Fiche ouvrage	B03
Commune	Episy et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	8 m	0.6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : VAL	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

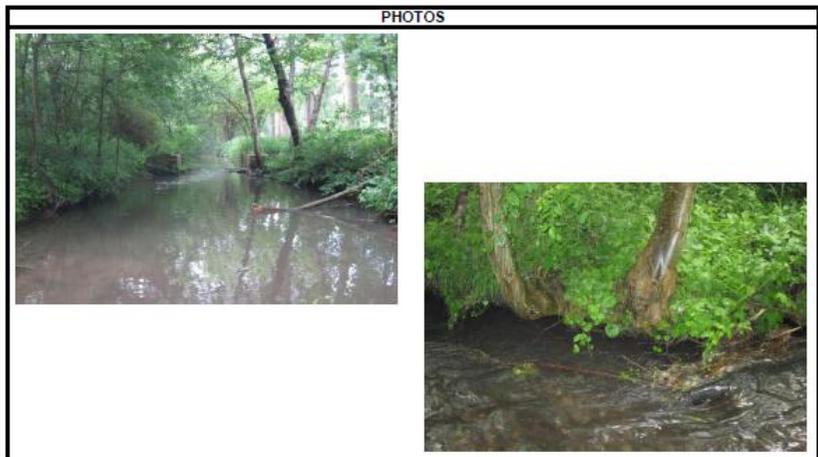
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	17°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS12
N° Fiche ouvrage	B03
Commune	Episy et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,25 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire : Gravier, Sable	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : < 0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv, Gg	Rive droite : Sb, Dv, Gg	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Dv, Em		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	17°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS13
N° Fiche ouvrage	B03
Commune	Episy et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m	0,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Galet	Accessoire : Sable, Gravier	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Bryophytes
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 1	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite : Sb, Gg, Dv	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Dv		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	17°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS14
N° Fiche ouvrage	B03
Commune	Episy et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	8 m	0.6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : VAL	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 1.5 m - 3	Rive droite : 1.5 m - 3	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 4	Rive droite : 30° à 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	17°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS15
N° Fiche ouvrage	
Commune	Villemer et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0.2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite : < 0.5 m - 1	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : 5° à 30° - 2	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

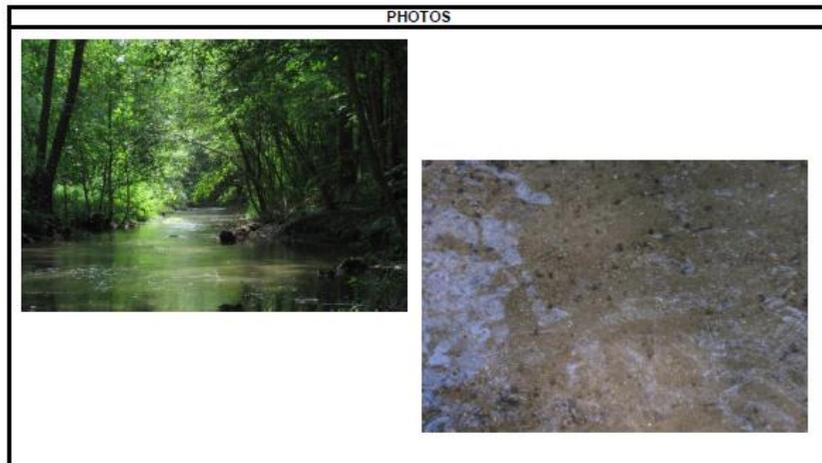
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS16
N° Fiche ouvrage	
Commune	Villemer et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m à 8 m	0,15 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriche, Berula
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv, Em	Rive droite : Sb, Dv, Gg	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Em		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS17
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	2,5 m à 3,5 m	0,15 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	CrCa, VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

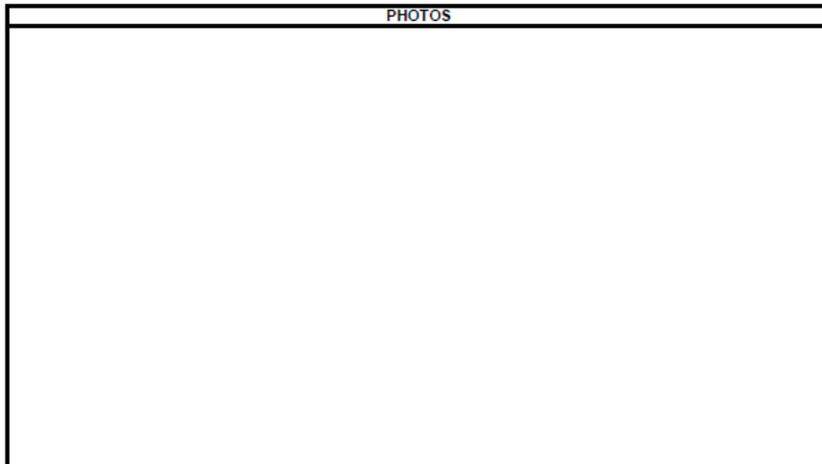
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	
Coquilles vides d'anodontes	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS18
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	1.5 m	0.2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr, Ga
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Lentilles, Callitriches
Colmatage	Superficie : 5	Nature :	CrCa, VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Va, Gf	Rive droite : Va, Gf	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	
Bras issus de résurgences de sources captées	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS19
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	3.5 m	0.2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire :	S, Gr
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Bryophytes
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	CrCa, VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite : 0.5 à 1.5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gg		

OBSERVATIONS	
Bras en aval du moulin Coignet, présence de coquilles vides d'anodontes	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS20
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m à 5 m	0.6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Gr	Accessoire :	Ga
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 5	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0.5 à 1.5 m - 2	Rive droite :	0.5 à 1.5 m - 2
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite :	Sb
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS
Bras en amont du moulin Coignet. Vannes refaites il y a 1 ou 2 ans. Le bief a été mis à sec, il semble que beaucoup de bivalves soient présentes en amont.

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS21
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0.25 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	Pc
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr, Ga
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches, Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	CrCa, VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0.5 m - 1	Rive droite :	< 0.5 m - 1
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Em	Rive droite :	Sb, Em
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS
Bras en amont du moulin Coignet. Vannes refaites il y a 1 ou 2 ans. Le bief a été mis à sec, il semble que beaucoup de bivalves soient présentes en amont. Coquilles vides et pleines.





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS22
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,25 m	
Facès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches, Nuphar lutea	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : CrCa, VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : < 0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Em	Rive droite : Sb, Em	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS

Bras en amont du moulin Coignet. Vannes refaites il y a 1 ou 2 ans. Le bief a été mis à sec, il semble que beaucoup de bivalves soient présentes en amont. Coquilles vides et pleines.

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS23
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer et La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	2,5 m	0,25 m	
Facès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : CrCa, VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Em		

OBSERVATIONS

Berges très érodées et érodables.





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS24
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	Villemer

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	1 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : PI	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : CrCa, VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Dv		

OBSERVATIONS	
Bras connectant le Lunain au canal d'aménagé du Moulin Coignet	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS25
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	La Genevraie

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	3 m	0,5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Em		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS26
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	La Genevraye



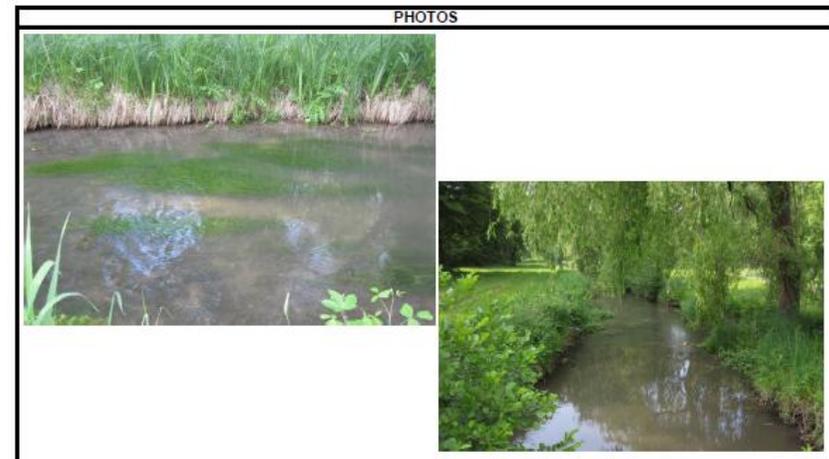
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4,3 m	0,2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire :	Gr
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 2	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite :	5

BERGES				
Hauteur	Rive gauche :	0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
	Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche :	3	Rive droite :	3

HABITATS				
Habitats de berges	Rive gauche :	3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Sb	Rive droite :	Sb
Habitat du lit	2			
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va			

OBSERVATIONS	
Merlon en rive droite.	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS27
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire :	Pc
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire :	Gr, S
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches, Renoncules, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite :	2

BERGES				
Hauteur	Rive gauche :	0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
	Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche :	2	Rive droite :	2

HABITATS				
Habitats de berges	Rive gauche :	3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Sb	Rive droite :	Sb
Habitat du lit	3			
Nature de l'habitat du lit	Gf			

OBSERVATIONS	
Coquilles vides de bivalves.	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS28
N° Fiche ouvrage	B04
Commune	La Genevraye



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,15 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : Gr, S	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches, Renoncules, Berces
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS29
N° Fiche ouvrage	
Commune	La Genevraye et Villemer



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	9 m	0,4 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : CrCa, VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	
Forte concrétion calcaire. Amont du SS22	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS30
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Villemer



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	8 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : PI	
Substrat	Dominant : Gr	Accessoire : S	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces : Callitriches, Potamots, Nénuphars	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : CrCa, VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : < 0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va		

OBSERVATIONS	
Curage ponctuel de cette partie de la rivière.	

FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS31
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Villemer et Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 à 5 m	0,3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : CrCa, VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : < 0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Gf, Em		

OBSERVATIONS	
Ancien lit du Lunain	





FICHE TERRAIN	
Date	2 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS32
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Villemer et Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : Gr, S	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches, Bryophytes	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : CrCa, VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Dv, Gg		

OBSERVATIONS

Zone Favroble à la reproduction de la Truite Fario, de la Lamproie de planer et du Chabot, Coquilles vides et pleines de bivalves (*Unio crassus*, identifiée par Xavier Cucherat, biofane).

FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS33
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	8 m	0,5 à 1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pt	Accessoire : Pl	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS

Canal d'aménagé au Moulin Coutière.





FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS34
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,4 à 0,6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Renoncules, Algues filamenteuses, Bryophytes	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Dv	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf		

OBSERVATIONS	
Coquilles vides de bivalves en grande quantité.	

FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS35
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

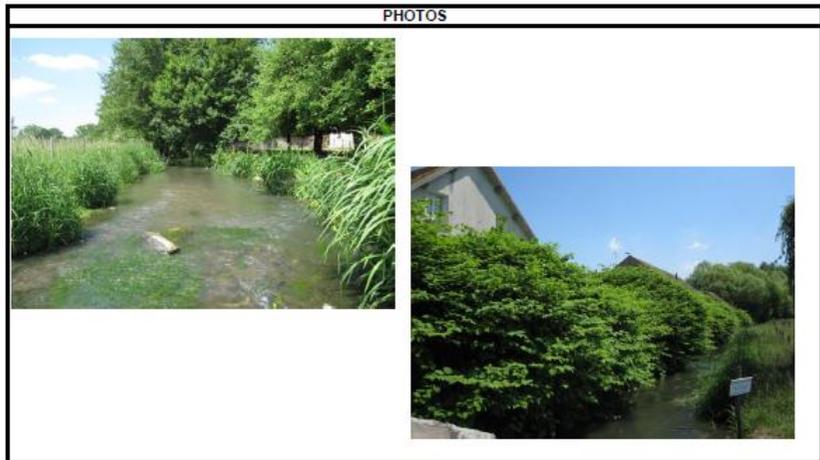
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	
En aval de ce secteur, en rive droite, bras de décharge du Lunain (Moulin de Coutière).	





FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS36
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS37
N° Fiche ouvrage	B05
Commune	Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,2 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS38
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nonville



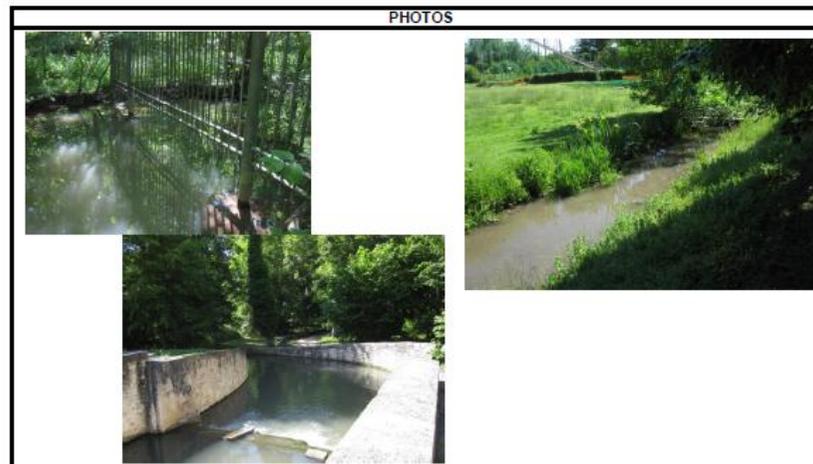
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, CrCa	
Eclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, HI	Rive droite : Sb, HI	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	
Secteur récréé, ne figure pas encore au cadastre (très ancien).	

FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS39
N° Fiche ouvrage	B06
Commune	Nonville



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	9 à 13 m	0,2 à 1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant :	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL	
Eclairement du lit	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 6	Rive droite : 6	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Habitat du lit	5		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	
Fami parc	





FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS40
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nonville et Treuzy Levelay



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	8 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Em		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS41
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nonville et Treuzy Levelay



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, CrCa
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf		

OBSERVATIONS	
Présence de petits seuils.	





FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS42
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nonville et Treuzy Levelay



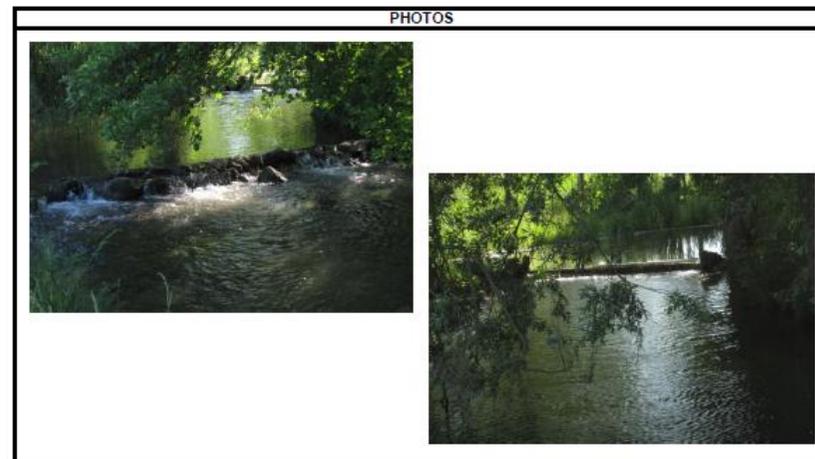
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,8 m	
Facies d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 4	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite :	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	3 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS43
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nonville et Treuzy Levelay



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,3 m	
Facies d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 4	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf	Rive droite : Sb, Gf	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS44
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nonville et Treuzy Levelay



LIT MINEUR			
	7 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S, Gr	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Callitriches, Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 4	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 5° à 30° - 2	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Va	Rive droite : Va, Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS45
N° Fiche ouvrage	B07
Commune	Treuzy Levelay



LIT MINEUR			
	7 m	0,6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Callitriches, Potamots
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 4	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : >70° - 4	Rive droite : >70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Dv, Em	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gf, Dv, Va		

OBSERVATIONS	
Martin pêcheur, Zone favorable à la reproduction de la Lamproie de planer.	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS46
N° Fiche ouvrage	B07
Commune	Treuzy Levelay



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 à 5 m	0,8 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : < 0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : >70° - 4	Rive droite : >70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3 et 5	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gf	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	
Bras du moulin de Launay	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS47
N° Fiche ouvrage	
Commune	Treuzy Levelay



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,8 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches, Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : < 0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : >70° - 4	Rive droite : >70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3 et 5	Rive droite : 1	

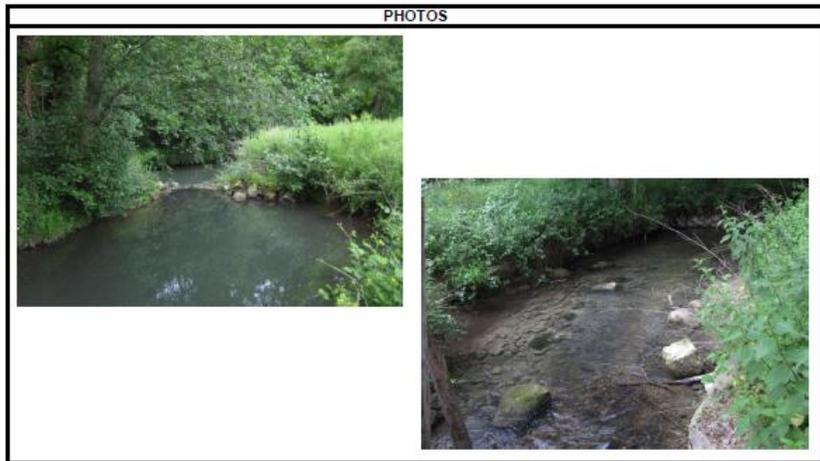
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Gf	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS48
N° Fiche ouvrage	B08
Commune	Treuzy Levelay et Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,5 m	
Facies d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire :	Gr, S
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : 30° à 70° - 3	Rive droite : 30° à 70° - 3	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Va	Rive droite : Gg	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gg		

OBSERVATIONS	
Amont du moulin de Launay.	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS49
N° Fiche ouvrage	B08
Commune	Treuzy Levelay et Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m	0,4 m	
Facies d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite :	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf		

OBSERVATIONS	
Bras de décharge du plan d'eau du château de nanteau sur Lunain. Présence de nombreux seuils.	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS50
N° Fiche ouvrage	B08
Commune	Treuzy Leveay et Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	2 m	0,1 à 0,3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Gr	Accessoire : S	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

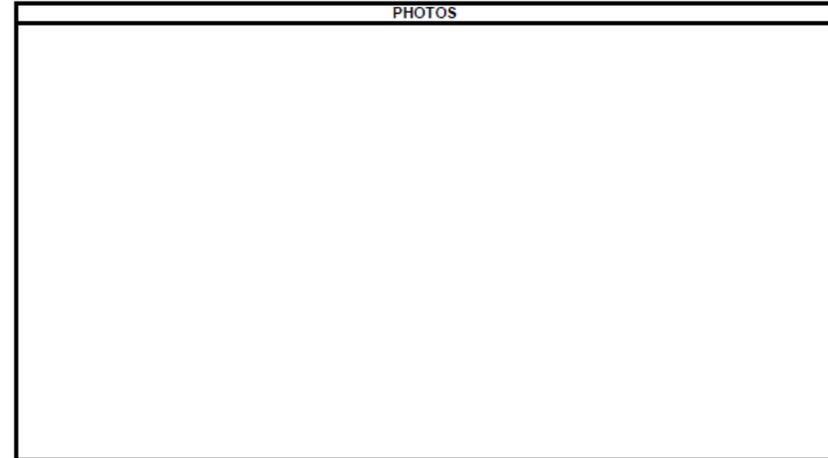
BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf	Rive droite :	Sb, Gf
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Gf		

OBSERVATIONS

Bras de délestage du bras d'alimentation du plan d'eau du château de Nanteau sur Lunain. Milieu intéressant pour la L'ampiroie de planer, mais avec des risques d'assècs.

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS51
N° Fiche ouvrage	B08
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur			
Faciès d'écoulement	Dominant :	Accessoire :	
Substrat	Dominant :	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie :	Espèces :	
Colmatage	Superficie :	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche :	Rive droite :	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	Rive droite :	
Pente	Rive gauche :	Rive droite :	
Végétation	Rive gauche :	Rive droite :	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Habitat du lit			
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS

Bars du Lunain servant de sortie pour les eaux du plan d'eau du château de Nanteau sur Lunain.





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS52
N° Fiche ouvrage	B08
Commune	Nanteau sur Lunain



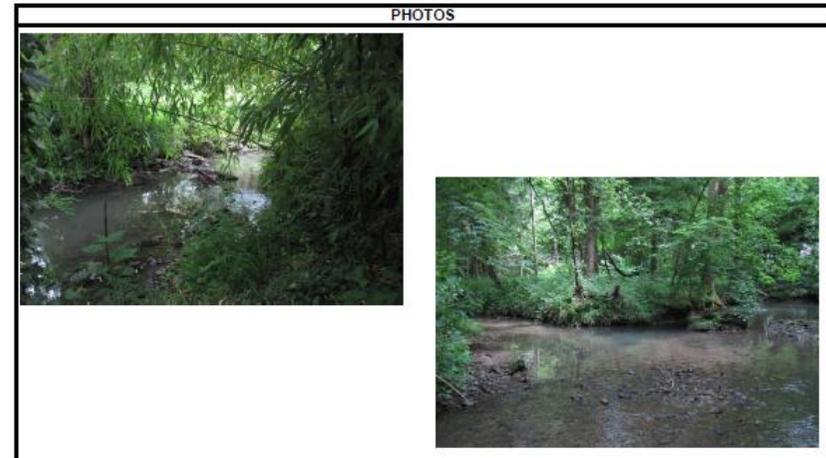
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,8	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Gr	Accessoire : S	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches, Nuphar lutea
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : < 0,5 m - 1	Rive droite : < 0,5 m - 1	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS53
N° Fiche ouvrage	B09
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	1 à 4 m	0,1 à 0,3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Gr	Accessoire : S, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Dv		

OBSERVATIONS	
Bras de décharge du moulin	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS54
N° Fiche ouvrage	B09
Commune	Nanteau sur Lunain



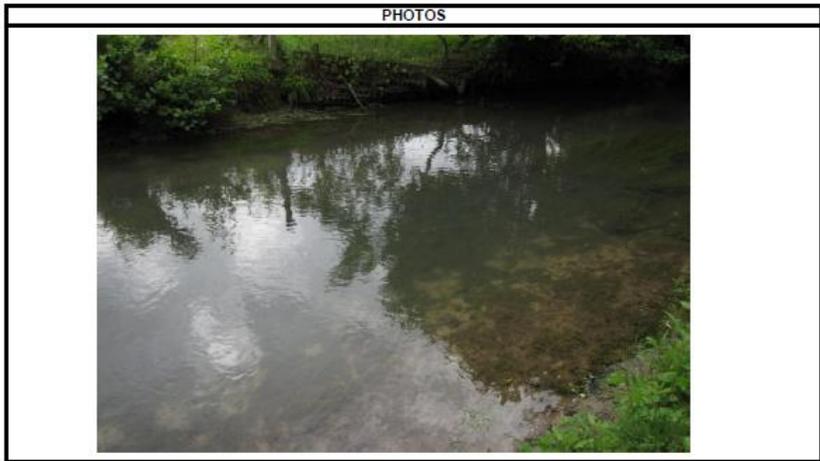
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,9 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 5	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gf		

OBSERVATIONS	
Amont du barrage du moulin	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS55
N° Fiche ouvrage	B09
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,4 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : B, P, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 5	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	
Aval de la pisciculture, eau laiteuse.	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS56
N° Fiche ouvrage	B10
Commune	Nanteau sur Lunain



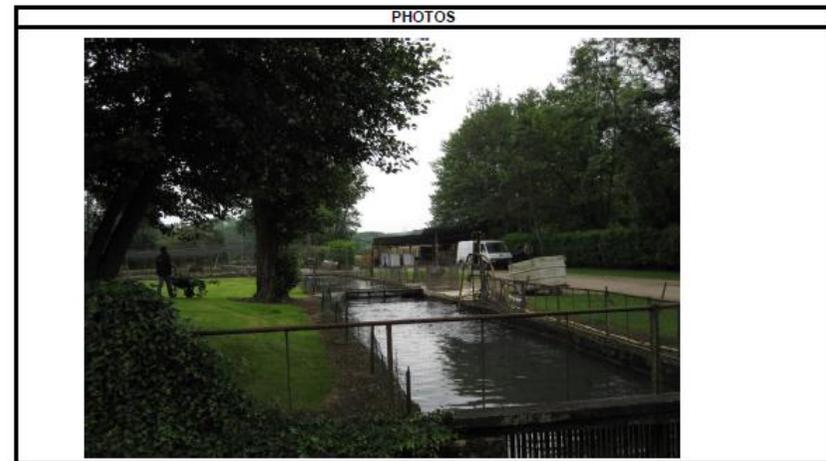
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS57
N° Fiche ouvrage	B10
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 à 7 m	0,7 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : S	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches, Algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS58
N° Fiche ouvrage	B10
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
5 m		0,6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant :	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

BERGES				
Hauteur	Rive gauche :	< 0,5 m - 1	Rive droite :	< 0,5 m - 1
	Pente	Rive gauche :	> 70° - 4	Rive droite :
Végétation	Rive gauche :	5	Rive droite :	5

HABITATS				
Habitats de berges	Rive gauche :	4	Rive droite :	4
Nature des habitats de berges	Rive gauche :		Rive droite :	
Habitat du lit	4			
Nature de l'habitat du lit				

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS59
N° Fiche ouvrage	B10
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
6 m		0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Callitriches, Algues filamenteuses, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 2	

BERGES				
Hauteur	Rive gauche :	< 0,5 m - 1	Rive droite :	< 0,5 m - 1
	Pente	Rive gauche :	> 70° - 4	Rive droite :
Végétation	Rive gauche :	3	Rive droite :	2 et 5

HABITATS				
Habitats de berges	Rive gauche :	4	Rive droite :	4
Nature des habitats de berges	Rive gauche :		Rive droite :	
Habitat du lit	3			
Nature de l'habitat du lit	Va			

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS60
N° Fiche ouvrage	B10
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,8 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Ga
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS61
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,3 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : P, Ga	Accessoire : S	
Végétation aquatique	Superficie : 5	Espèces :	Callitriches, Fontinalis, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, Mo
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

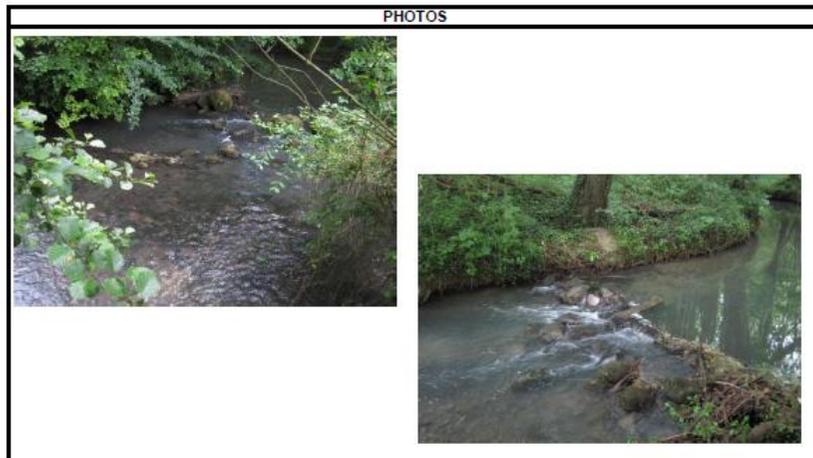
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Em		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS62
N° Fiche ouvrage	
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,3 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : P, S	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv, Gf	Rive droite : Sb, Dv, Gf	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Va, Em		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS63
N° Fiche ouvrage	B11
Commune	Nanteau sur Lunain



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : 	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : S, Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gf	Rive droite : Sb, Gf	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Gg		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS64
N° Fiche ouvrage	B11
Commune	Nanteau sur Lunain et Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,1 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Rd	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 1	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : $\approx 70^\circ - 4$	Rive droite : $\approx 70^\circ - 4$	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Dv		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS65
N° Fiche ouvrage	B11
Commune	Nanteau sur Lunain et Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	7 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : Gr, S	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : $\approx 70^\circ - 4$	Rive droite : $\approx 70^\circ - 4$	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Em		

OBSERVATIONS	
Amont du moulin situé au lieudit "Ricordeau"	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS66
N° Fiche ouvrage	
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,3 m	
Facès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire :	Gr, S
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL, CrCa
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite :	Sb, Dv
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Em		

OBSERVATIONS	
Amont du moulin situé au lieu dit "Ricordeau"	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS67
N° Fiche ouvrage	
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,1 m	
Facès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire :	Rd
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire :	Gr, S
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches, Bryophytes
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL, CrCa
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite :	> 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite :	2

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite :	2
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg	Rive droite :	Sb, Gg
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va, Dv		

OBSERVATIONS	
Présence de nombreux seuils.	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS68
N° Fiche ouvrage	
Commune	Paley



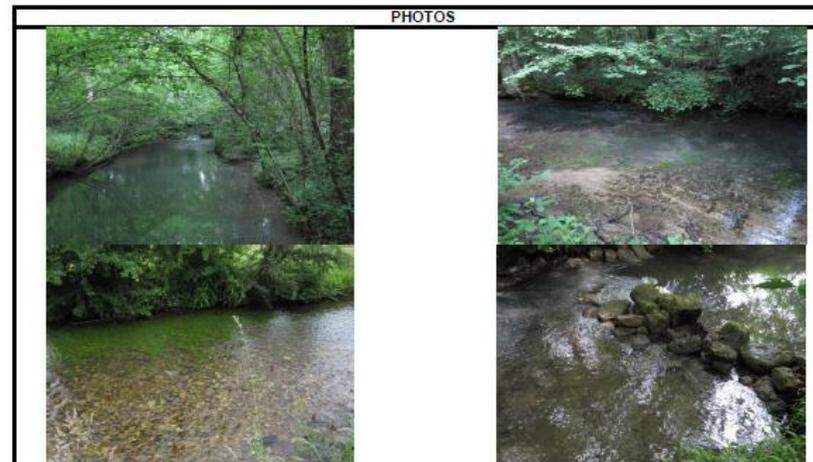
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : Pl	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : P, S	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	> 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3
	Pente	> 70° - 4	> 70° - 4
	Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg	Rive droite : Sb, Gg	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Em		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS69
N° Fiche ouvrage	B12
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pc	
Substrat	Dominant : Gr	Accessoire : Ga, S	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL, Mo	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2
	Pente	> 70° - 4	> 70° - 4
	Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Em		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS70
N° Fiche ouvrage	B12
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr, Ga
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS71
N° Fiche ouvrage	B12
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	1 à 3 m	0,4 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pl	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : S, Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 3	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Dv	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS72
N° Fiche ouvrage	B13
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,2 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Pj	
Substrat	Dominant : Ga	Accessoire : Gr, S	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS73
N° Fiche ouvrage	B13
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,4 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pj	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 3	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

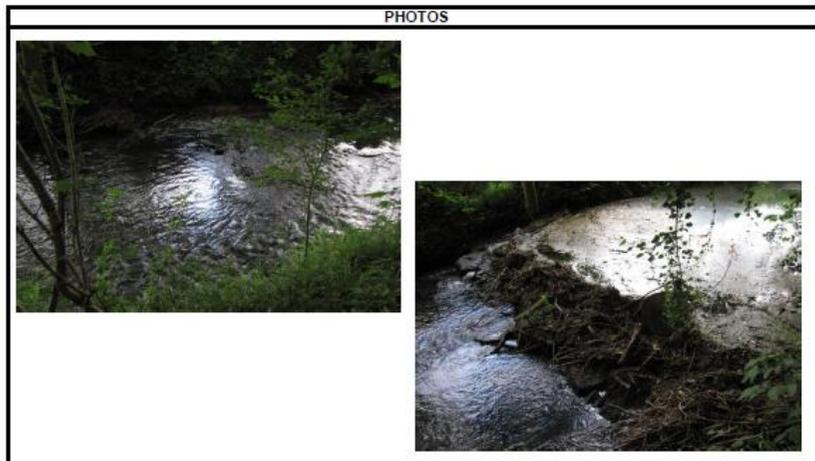
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Em, Gf		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS74
N° Fiche ouvrage	B13
Commune	Paley



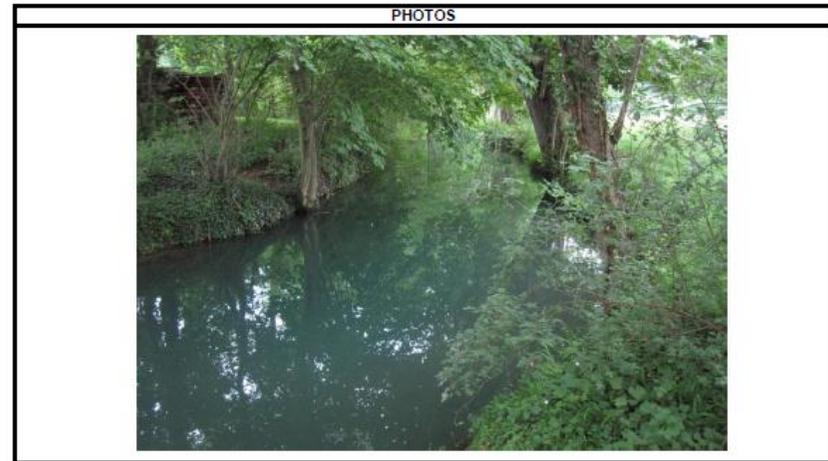
LIT MINEUR			
Largueur ET profondeur	4 m	0,15 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pc	Accessoire : Rd	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Ga, Gr	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 2	Nature : VAL, CrCa	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2
	Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Gg	Rive droite : Sb, Gg	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Gg		

OBSERVATIONS	
Présence de nombreux seuils	

FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS75
N° Fiche ouvrage	
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largueur ET profondeur	4 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 2	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2
	Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

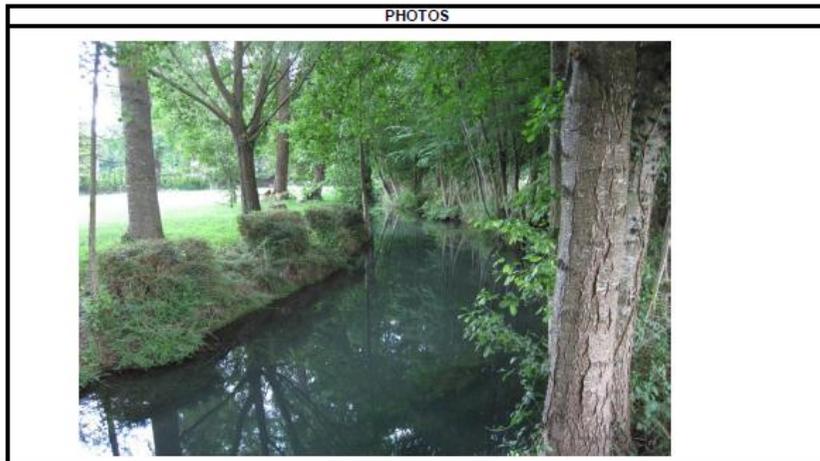
HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gf		

OBSERVATIONS	
Présence de nombreux seuils	





FICHE TERRAIN	
Date	8 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS76
N° Fiche ouvrage	
Commune	Paley



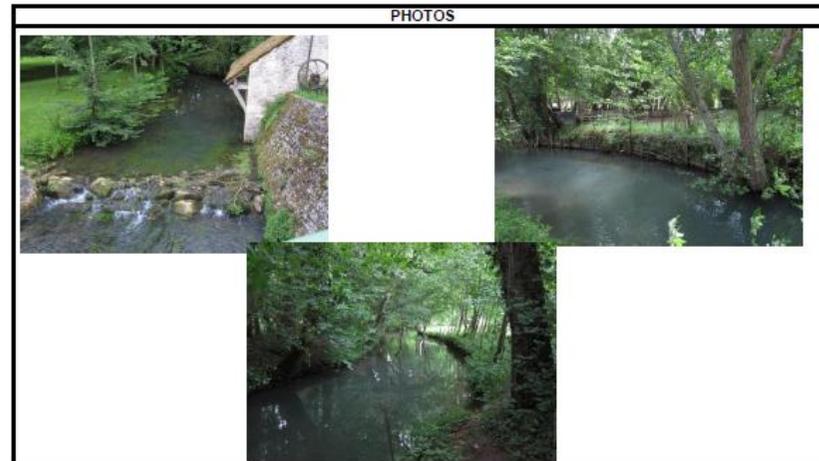
LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m	0,25 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr
Végétation aquatique	Superficie : 3	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite :	3

BERGES				
Hauteur	Rive gauche :	0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite :	0,5 à 1,5 m - 2
	Pente	Rive gauche :	> 70° - 4	Rive droite :
Végétation	Rive gauche :	2 et 5	Rive droite :	3 et 2

HABITATS				
Habitats de berges	Rive gauche :	3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Sb	Rive droite :	Sb
Habitat du lit	3			
Nature de l'habitat du lit	Va			

OBSERVATIONS	
Présence de nombreux seuils	

FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS77
N° Fiche ouvrage	B14
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite :	1

BERGES				
Hauteur	Rive gauche :	> 1,5 m - 3	Rive droite :	> 1,5 m - 3
	Pente	Rive gauche :	> 70° - 4	Rive droite :
Végétation	Rive gauche :	2	Rive droite :	2

HABITATS				
Habitats de berges	Rive gauche :	3	Rive droite :	3
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Sb, Dv	Rive droite :	Sb, Dv
Habitat du lit	3			
Nature de l'habitat du lit	Dv, Em			

OBSERVATIONS	
Présence de nombreux seuils	





FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS77
N° Fiche ouvrage	B14
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	6 m	0,8 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	Gr
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	Callitriches
Colmatage	Superficie : 4	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 4,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 2	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Em		

OBSERVATIONS	
Présence de nombreux seuils	

FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS79
N° Fiche ouvrage	B14
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	5 m	0,7 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 3	Nature :	VAL
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Gg, Dv, Em		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS80
N° Fiche ouvrage	B14
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m	0,7 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire : Pi	
Substrat	Dominant : S	Accessoire : Gr, Ga	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 1	Rive droite : 1	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : > 1,5 m - 3	
	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 1	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Sb, Dv	
Habitat du lit	2		
Nature de l'habitat du lit	Dv, Gf, Em		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS81
N° Fiche ouvrage	B14
Commune	Paley



LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m	0,5 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pi	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces :	Callitriches, algues filamenteuses
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 2	Rive droite : 5	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : > 1,5 m - 3	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2	Rive droite : 3	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb, Dv	Rive droite : Va	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va, Gg		

OBSERVATIONS	





FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS82
N° Fiche ouvrage	B14
Commune	Paley

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m	0,6 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : Pf	Accessoire :	
Substrat	Dominant : S	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 4	Espèces : Callitriches	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL	
Éclairement du lit	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 2, 3 et 5	Rive droite : 1, 3 et 5	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 3	Rive droite : 3	
Nature des habitats de berges	Rive gauche : Sb	Rive droite : Sb	
Habitat du lit	3		
Nature de l'habitat du lit	Va		

OBSERVATIONS	

FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS83
N° Fiche ouvrage	B15
Commune	Paley et Lorrez le Bocage Préaux

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	4 m		
Faciès d'écoulement	Dominant :	Accessoire :	
Substrat	Dominant :	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie :	Espèces :	
Colmatage	Superficie :	Nature :	
Éclairement du lit	Rive gauche :	Rive droite :	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche :	Rive droite :	
Pente	Rive gauche :	Rive droite :	
Végétation	Rive gauche :	Rive droite :	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Habitat du lit			
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	
A sec	





FICHE TERRAIN	
Date	15 juin 2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	21°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS84
N° Fiche ouvrage	B5
Commune	Lorrez le Bocage Préaux

PHOTOS	

LIT MINEUR			
Largeur ET profondeur	2 m	0,4 m	
Faciès d'écoulement	Dominant : PI	Accessoire : Pf	
Substrat	Dominant :	Accessoire :	
Végétation aquatique	Superficie : 1	Espèces :	
Colmatage	Superficie : 4	Nature : VAL	
Éclairage du lit	Rive gauche : 5	Rive droite : 5	

BERGES			
Hauteur	Rive gauche : 0,5 à 1,5 m - 2	Rive droite : 0,5 à 1,5 m - 2	
Pente	Rive gauche : > 70° - 4	Rive droite : > 70° - 4	
Végétation	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	

HABITATS			
Habitats de berges	Rive gauche : 4	Rive droite : 4	
Nature des habitats de berges	Rive gauche :	Rive droite :	
Habitat du lit	4		
Nature de l'habitat du lit			

OBSERVATIONS	
Secteur curé en 2011.	



ANNEXE 10. FICHES OUVRAGES

MOULINS DE MORET SUR LOING (B16)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	L056, L055
Commune	Moret sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucune, site classé
ETAT GENERAL	
Etat général	Bon
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	91
Nature ouvrage	Seuils, clapets
Largeur vannage	72, 25 m
Hauteur de la chute	1,2 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingenierie)

MOULIN DE MONTIGNY SUR LOING (B17)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	L027, L028
Commune	Montigny sur Loing, La Genevraie
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucune
ETAT GENERAL	
Etat général	Moyen
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	92
Nature ouvrage	Seuils et vannes
Largeur vannage	93,50 m pour le déversoir et 112,4 m pour la chaussée réglée 0,20 m au dessus du niveau légal
Hauteur de la chute	1,2 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingenierie)





MOULIN DE LA FOSSE (B019)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	L019, L020
Commune	Grez sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucune
ETAT GENERAL	
Etat général	Moyen
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	93
Nature ouvrage	Seuils et vannes
Largeur vannage	44 m pour le déversoir et 220 m pour la chaussée réglée à 0,4 m au dessus du niveau légal
Hauteur de la chute	1,23 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)

MOULIN DE LA FOSSE (B019)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	L019, L020
Commune	Grez sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucune
ETAT GENERAL	
Etat général	Moyen
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	93
Nature ouvrage	Seuils et vannes
Largeur vannage	44 m pour le déversoir et 220 m pour la chaussée réglée à 0,4 m au dessus du niveau légal
Hauteur de la chute	1,23 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)





MOULIN DU ROI (B020)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	L018, L019
Commune	Grez sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucune
ETAT GENERAL	
Etat général	Mauvais
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	94
Nature ouvrage	Seuils et vannes
Largeur vannage	40,4 m pour le déversoir et 245 m pour la chaussée réglée à 0,33 m au dessus du niveau légal
Hauteur de la chute	0,63 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)

MOULIN DE LA HULAY (B21)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	L018
Commune	Grez sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucune
ETAT GENERAL	
Etat général	Mauvais
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	95
Nature ouvrage	Seuils et vannes
Largeur vannage	39 m pour le déversoir et 300 m pour la chaussée réglée à 0,33 m au dessus du niveau légal et une brèche de 40 m
Hauteur de la chute	0,63 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)





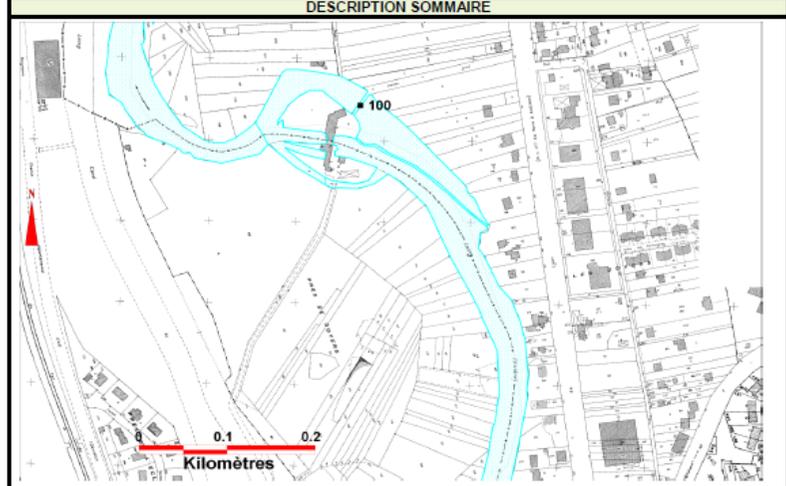
MOULIN ROUGE (B22)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	L015, L016
Commune	Grez sur Loing, Moncourt Fromonville
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Maintien la ligne d'eau dans le canal du Loing
ETAT GENERAL	
Etat général	Mauvais
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	96
Nature ouvrage	Vannes
Largeur vannage	?
Hauteur de la chute	1,08 m en théorique et 1,93 m en réalité
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Cartage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)

MOULIN à TAN, MOULIN DE LA VILLE, GLACIS DES DAMES (B023)			
Date	08/07/2010		
Temps	Ensoleillé		
Température extérieure	24°C		
N° sous-secteur	L012, L013, L014, L015		
Commune	Nemours, Saint Pierre les Nemours		
TYPE			
Type	Moulin		
FONCTION			
Fonction	Aucun		
ETAT GENERAL			
Etat général	Mauvais		
DESCRIPTION SOMMAIRE			
Numéro ouvrage	97	98	99
Nature ouvrage	Vannes et déversoir	Vannes et déversoir	Déversoir
Largeur vannage	62 m de déversoir	108 m de déversoir et 24 m de chaussée réglée à 0,24 m au dessus du niveau légal	60 m de déversoir
Hauteur de la chute	0,9 m	1,56 m	0,66 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	Hauteur	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Franchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	-	-
Source graphique	© IGN BD Cartage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010		
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)		



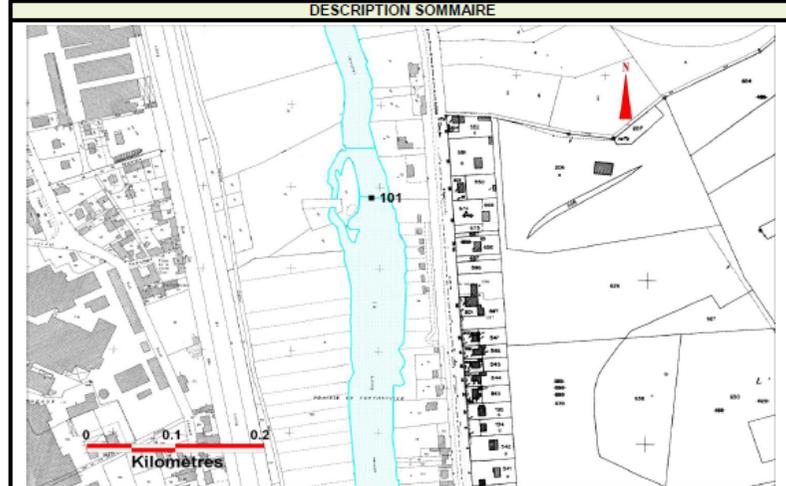


MOULIN DES DOYERS (B24)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	LO10, LO11, LO12
Commune	Nemours, Saint Pierre les Nemours
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucun
ETAT GENERAL	
Etat général	Mauvais



Numéro ouvrage	100
Nature ouvrage	Vannes et déversoir
Largeur vannage	174 m de déversoir
Hauteur de la chute	0,95 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Cartage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingenierie)

MOULIN DE BAGNEAUX (B25)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	LO08, LO09, LO10
Commune	Bagneaux sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucun
ETAT GENERAL	
Etat général	Mauvais

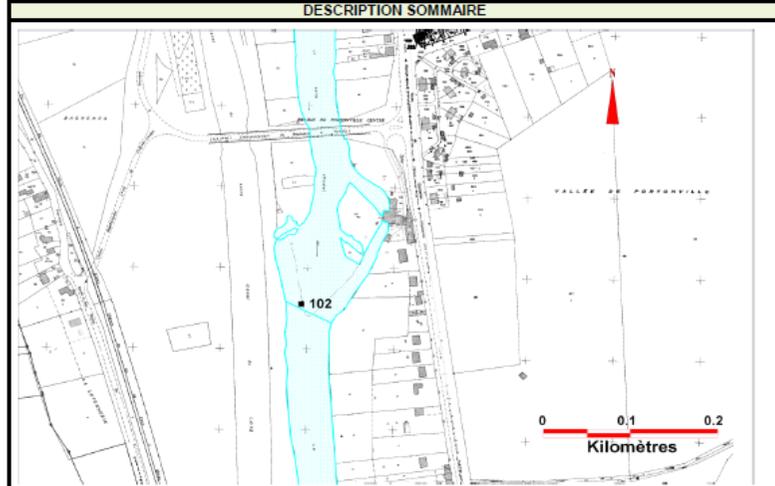


Numéro ouvrage	101
Nature ouvrage	Vannes et déversoir
Largeur vannage	155 m de déversoir et 20 m de chaussée réglée à 0,6 m au dessus du niveau légal
Hauteur de la chute	0,66 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Cartage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingenierie)



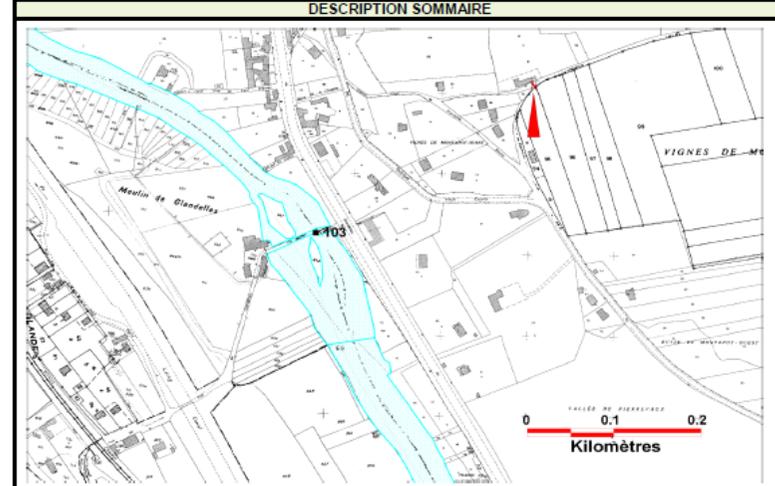


MOULIN DE PORTONVILLE (B26)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	LO07, LO08
Commune	Bagneaux sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucun
ETAT GENERAL	
Etat général	Mauvais



Numéro ouvrage	102
Nature ouvrage	Vannes et déversoir
Largeur vannage	210 m de déversoir et 45 m de chaussée réglée à 0,3 m au dessus du niveau légal
Hauteur de la chute	0,59 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Cartage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)

MOULIN DE GLANDELLES (B27)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	LO06, LO07
Commune	Bagneaux sur Loing, La Madeleine sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucun
ETAT GENERAL	
Etat général	Bon

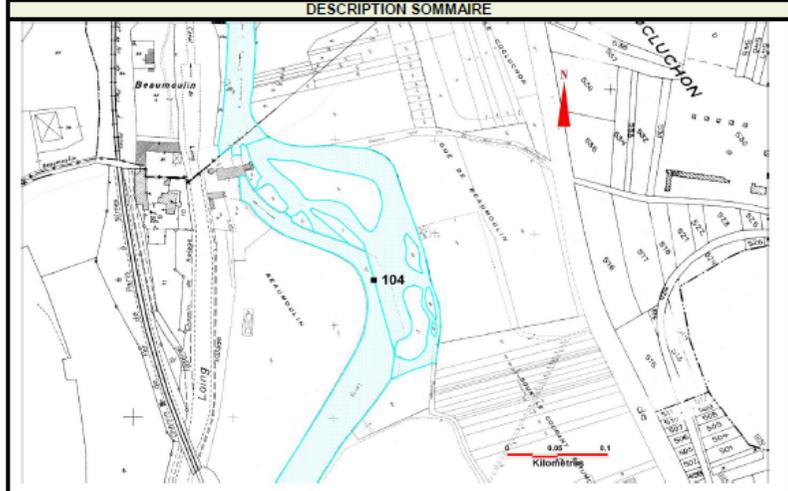


Numéro ouvrage	103
Nature ouvrage	Vannes et déversoir
Largeur vannage	220 m de déversoir
Hauteur de la chute	0,7 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Cartage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingénierie)



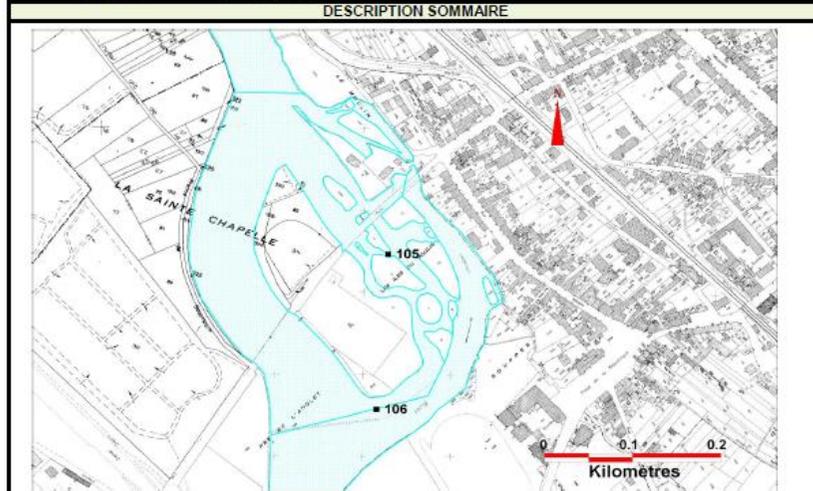


BEAUMOULIN (B28)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	LO03, LO05
Commune	Souppes sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucun
ETAT GENERAL	
Etat général	Mauvais



DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	104
Nature ouvrage	Vannes et déversoir
Largeur vannage	60 m de déversoir et 228 m de chaussée réglée à 0,15 m au dessus du niveau légal
Hauteur de la chute	0,78 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingenierie)

MOULIN DE SOUPPES et GRAND DEVERSOIR (B29)	
Date	08/07/2010
Temps	Ensoleillé
Température extérieure	24°C
N° sous-secteur	LO01, LO02
Commune	Souppes sur Loing
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Aucun
ETAT GENERAL	
Etat général	Bon à très bon

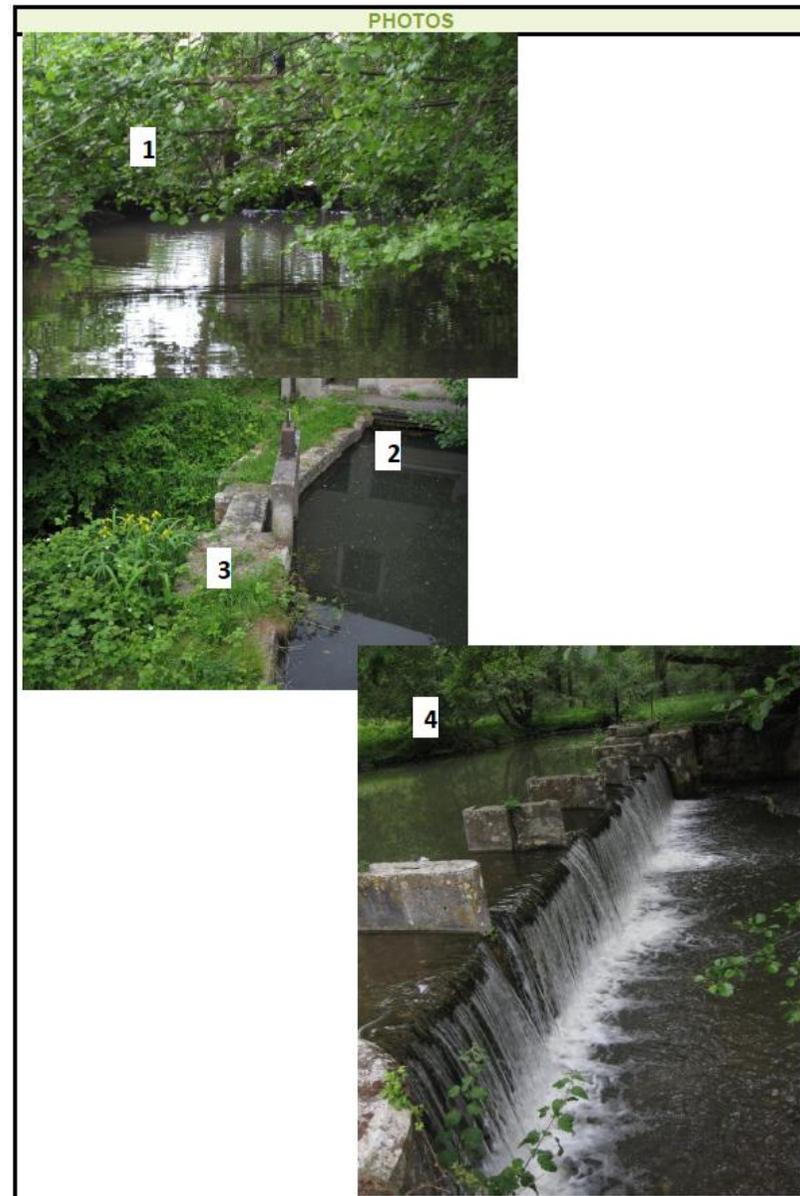


DESCRIPTION SOMMAIRE		
Numéro ouvrage	105	106
Nature ouvrage	Vannes et déversoir	Déversoir
Largeur vannage	35 m de déversoir et 245 m de chaussée réglée à 0,12 m au dessus du niveau légal	120 m
Hauteur de la chute	0,9 m	0,9 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	-
Source graphique	© IGN BD Carthage® version 3.0. édition 2, 2004 - © IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010	
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne et Etude diagnostique sur les ouvrages de régulation des eaux de la rivière du Loing (2001, BET Yonne Ingenierie)	



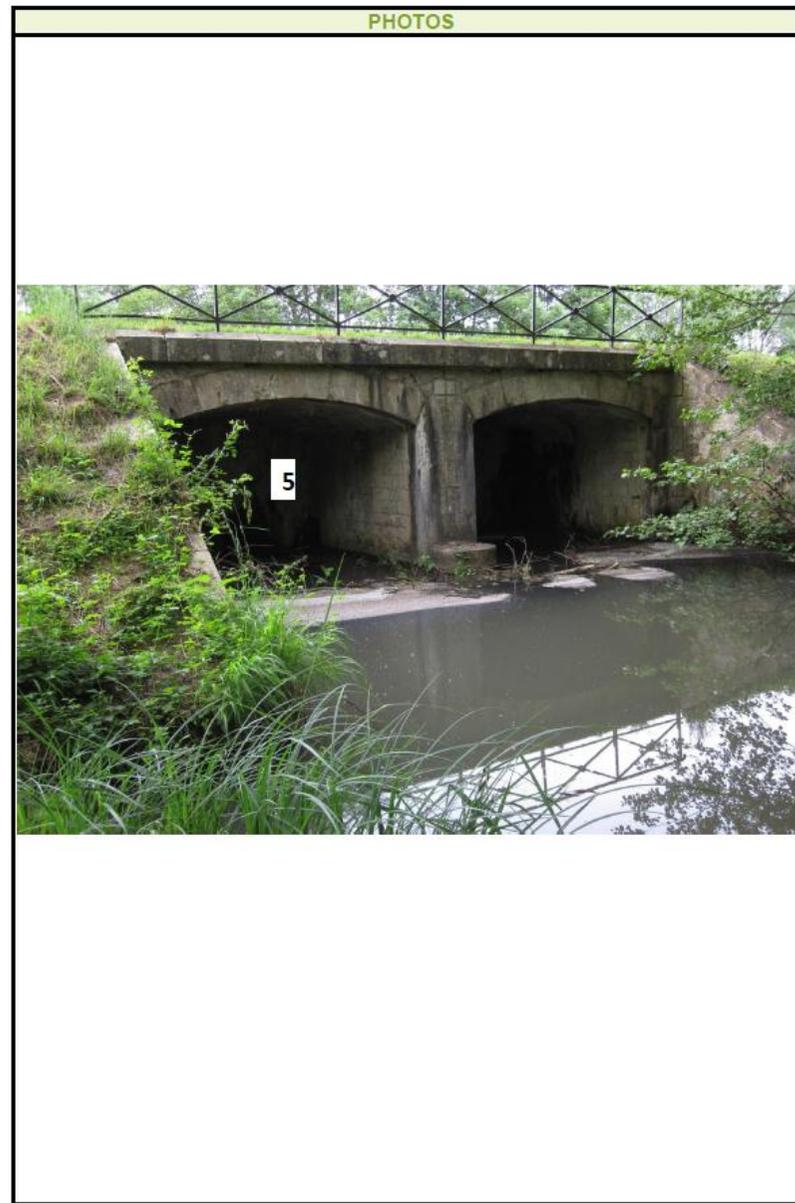


MOULIN D'EPISY (B01)					
Date	01/06/2010				
Temps	Nuageux				
Température extérieure	24°C				
Température de l'eau					
N° sous-secteur	SS01				
Commune	Episy				
TYPE					
Type	Moulin				
FONCTION					
Fonction	Aucune, bâtiments abandonnés				
ETAT GENERAL					
Etat général	Moyen à mauvais suivant les ouvrages				
DESCRIPTION SOMMAIRE					
Numéro ouvrage	1	2	3	4	
Nature ouvrage	Vanne entre 2 murets	Grille et vanne	Vanne de décharge	Déversoir	
Largeur vannage	Largeur muret = 3 m, Largeur vanne = 1 m	5 m	Largeur	18 m	
Hauteur de la chute	0,5 m	2 m	2 m	2 m	
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Jet sous vanne	Chute franche	Chute franche	Chute franche	
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	
Franchissabilité à la montaison	Difficile	Impossible	Impossible	Impossible	
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Dénivelé important	Dénivelé important	Dénivelé important	Dénivelé important	
Franchissabilité à la dévalaison	Difficile	Impossible	Impossible	Impossible	
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	Dénivelé important	Dénivelé important	Dénivelé important	Dénivelé important	
Source graphique	© IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010				
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne				





PASSAGE SOUS LE CANAL DU LOING (B02)	
Date	01/06/2010
Temps	Nuageux
Température extérieure	24°C
Température de l'eau	
N° sous-secteur	SS02
Commune	Episy
TYPE	
Type	Syphon
FONCTION	
Fonction	Passage du Lunain sous le canal du Loing
ETAT GENERAL	
Etat général	Bon
DESCRIPTION SOMMAIRE	
Numéro ouvrage	5
Nature ouvrage	Syphon
Largeur vannage	8 m
Hauteur de la chute	?
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Syphon
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, BOU, LOR
Franchissabilité à la montaison	Impossible
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Dénivelé important
Franchissabilité à la dévalaison	Impossible
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	Dénivelé important
Source graphique	© IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Mame





MOULIN DE GRATTEREAU (B03)							
Date	01/06/2010						
Temps	Nuageux						
Température extérieure	24°C						
Température de l'eau							
N° sous-secteur	SS11, SS12, SS13, SS14						
Commune	Episy						
TYPE							
Type	Moulin						
FONCTION							
Fonction	Pisciculture et pêche						
ETAT GENERAL							
Etat général	Moyen						
DESCRIPTION SOMMAIRE							
<p> Bassin de grossissement → Sens d'écoulement • Prises d'eau pour alimenter les bassins de grossissement </p> <p style="text-align: center;">0 0,05 0,1 Kilomètres</p>							
Numéro ouvrage	6	7	8	9	10	11	12
Nature ouvrage	Seuil	Seuil	Vannes	Déversoir	Grilles	Déversoir	Vannes
Largeur vannage	7 m	7 m	4 m ?	4 m	8 m	2 m	2 m
Hauteur de la chute	0,7 m	0,7 m	1,5 m ?	1,5 m	-	2 m	0,5 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche	Franche	-	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Dénivelé important - Pas de fosse - grille	Dénivelé important - Pas de fosse - grille	Dénivelé important - Pas de fosse - grille	Dénivelé important - Pas de fosse - grille	Dénivelé important - Pas de fosse - grille	Dénivelé important - Pas de fosse - grille	Dénivelé important - Pas de fosse - grille
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Infranchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison			Dénivelé important	Dénivelé important		Dénivelé important	
Source graphique	© IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010						
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne						

PHOTOS

6

Photos non numérotées = prises d'eau en rive droite pour alimenter les bassins de grossissement





PHOTOS



Décharge des bassins vers le bras situé entre les ouvrages 7 et 9

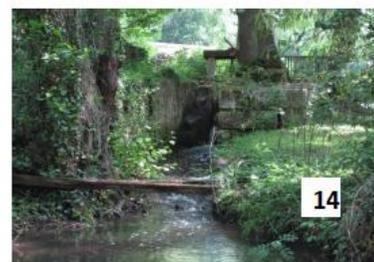


MOULIN DE COIGNET (B04)						
Date	01/06/2010					
Temps	Nuageux					
Température extérieure	24°C					
Température de l'eau						
N° sous-secteur	SS17, SS18, SS19, SS20, SS21, SS22, SS23, SS24, SS27, SS28, SS89					
Commune	Episy					
TYPE						
Type	Moulin					
FONCTION						
Fonction	Aucune					
ETAT GENERAL						
Etat général	Moyen					
DESCRIPTION SOMMAIRE						
Numéro ouvrage	13	14	15	16	17	18
Nature ouvrage	Seuil	Vanne	Déversoir et bassin poisson	Déversoir	Seuils	Seuils
Largeur vannage	5 m	2 m	2 m	6 m	5 m	7 m
Hauteur de la chute	0 m	1,7 m	1 m	1,7 m	1,5 m	1,5 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR
Franchissabilité à la montaison	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	-	Chute importante - Pas de fosse				
Franchissabilité à la dévalaison	-	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	Chute importante - Pas de fosse	Chute importante - Pas de fosse	Chute importante - Pas de fosse	-	-
Source graphique	© IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010					
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Mame					





PHOTOS



MOULIN DE LA COUTIERE (B05)

Date	02/06/2010								
Temps	Nuageux								
Température	24°C								
N° sous-secteur	SS30, SS31, SS32, SS33, SS34, SS35, SS36								
Commune	Episy								
TYPE									
Type	Moulin								
FONCTION									
Fonction	Aucune								
ETAT GÉNÉRAL									
Etat général	Moyen								
DESCRIPTION SOMMAIRE									

Numéro ouvrage	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Nature ouvrage	Pont	Seuil	Seuil	Vannage	Vannes et déversoir	Grille	Déversoir	Déversoir	Pont
Largeur vannage	2 m	6 m	6 m	4 m	7 m	7 m	3 m	3 m	2 m
Hauteur de la chute	0,2	0,3 m	0,3 m	2 m ?	2 m	-	0.3	0.3	0,2
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche et sous jet		Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR	CHA, LPP, BOU, LOR
Franchissabilité à la montaison	Difficilement franchissable	Difficilement franchissable	Difficilement franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Difficilement franchissable	Difficilement franchissable	Difficilement franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Chute - Luminosité	Chute	Chute	Chute	Chute		Chute	Chute	Chute - Luminosité
Franchissabilité à la dévalaison	Difficilement franchissable	Franchissable	Franchissable	Infranchissable	Franchissable	Franchissable	Franchissable	Franchissable	Difficilement franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	Luminosité	-	-	Chute	-		-	-	Luminosité
Source graphique	© IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010								
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne								





PHOTOS

 19	 20
 21	 23
 23	 25

MOULIN DE NONVILLE ET FAMI PARC (B06)

Date	03/06/2010			
Temps	Nuageux			
Température	24°C			
N° sous-secteur	SS39			
Commune	Nonville, Treuzy Levelay			
TYPE				
Type	Moulin et parc d'attraction			
FONCTION				
Fonction	Prélèvement d'eau pour le parc d'animation "aquatique", tous les ouvrages n'ont pas pu être cartographiés, il sont plus nombreux (seuils, vannes,...)			
ETAT GENERAL				
Etat général	Moyen			
DESCRIPTION SOMMAIRE				
Numéro ouvrage	27	28	29	30
Nature ouvrage	Vannes ?	Déversoir	Seuil	Vannes
Largeur vannage	?	7 m	5 m	5 m
Hauteur de la chute	?	1,5 m	0,5 m	0 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	?	Franche	Franche	-
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur de chute	Hauteur de chute	Hauteur de chute	-
Franchissabilité à la dévalaison	?	Franchissable	Franchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	?	-	-	-
Source graphique	© IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010			
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne			





PHOTOS

28


27


29


30


MOULIN DE LAUNOY (B07)

Date	08/06/2010
Temps	Nuageux
Température	24°C
N° sous-secteur	SS39
Commune	Trezy Levelay

TYPE

Type	Moulin
------	--------

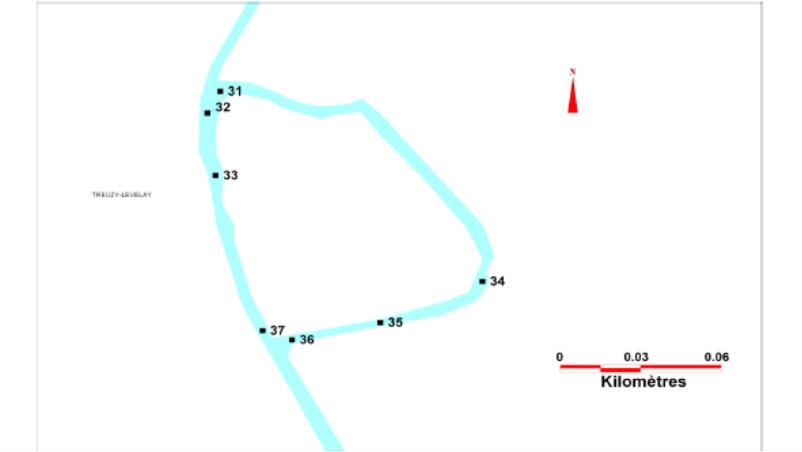
FONCTION

Fonction	Alimentation de nombreux pplans d'eau et d'une piscine creusée dans le lit majeur
----------	---

ETAT GENERAL

Etat général	Moyen
--------------	-------

DESCRIPTION SOMMAIRE



0 0.03 0.06
Kilomètres

Numéro ouvrage	31	32	33	34	35	36	37
Nature ouvrage	Vannes	Vannes	Vannes	Seuil	Seuil	Vannes et déversoir	Grilles
Largeur vannage	10 m	10 m	5 m ?	6 m	6 m	7 m	7 m
Hauteur de la chute	0,5 m	0,25 m	2 m	0,2 m	0,2 m	1,5 m	-
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche	-
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU					
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	?
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur de chute	?					
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Franchissable	Infranchissable	Franchissable	Franchissable	Infranchissable	?
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	-	Hauteur de chute	-	-	Hauteur de chute	?

Source graphique : © IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
 Source données : Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne





PHOTOS

32

31

36 et 37

33

34 et 35

36 et 37

MOULIN DE NANTEAU SUR LUNAIN (B08)						
Date	08/06/2010					
Temps	Nuageux					
Température	24°C					
N° sous-secteur	SS49, SS50, SS51, SS52					
Commune	Nanteau sur Lunain					
TYPE						
Type	Moulin					
FONCTION						
Fonction	Alimentation de nombreux plans d'eau et d'une piscine creusée dans le lit majeur					
ETAT GENERAL						
Etat général	Moyen					
DESCRIPTION SOMMAIRE						
Numéro ouvrage	38	39	40	41	42	43
Nature ouvrage	Vannes	Vannes	Grilles et déversoirs	Vannes	Vannes	Deversoir
Largeur vannage	2 m	4 m	10 m	4 m	4 m	6 m
Hauteur de la chute	0,2 m	2 m	1 m	2 m	2 m	-
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	-	Chute	Chute et grilles	Chute	Chute	Seuil d'orage
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	Chute	Chute et grilles	Chute	Chute	Seuil d'orage
Source graphique	© IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010					
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne					





PHOTOS

Petits seuils (0 sur la carte)

Petits seuils (0 sur la carte)

39

40

41

43

40

MOULIN DE LA FONTAINE PINON (B09)

Date	14/06/2010
Temps	Nuageux
Température	24°C
N° sous-secteur	SS53, SS54, SS55
Commune	Nanteau sur Lunain

TYPE

Type	Moulin
------	--------

FONCTION

Fonction	Alimentation de nombreux plans d'eau et d'une piscine creusée dans le lit majeur
----------	--

ETAT GENERAL

Etat général	Moyen
--------------	-------

DESCRIPTION SOMMAIRE

Numéro ouvrage	44	45	46	47	48	49
Nature ouvrage	Vannes	Seuil	Déversoir	Déversoir	Déversoir	Déversoir
Largeur vannage	3 m ?	4 m	7 m	2 m	2 m	2 m
Hauteur de la chute	2 m ?	0,4 m	2 m	2 m	1,5 m	1 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU					
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	-	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Infranchissable	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	Hauteur	-	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur

Source graphique : © IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010
 Source données : Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Mame





PHOTOS

45

46

46 et 47

48

PISCICULTURE DE GRATTEREAU (B10)

Date	14/06/2010
Temps	Nuageux
Température	24°C
N° sous-secteur	SS57, SS58, SS59
Commune	Nanteau sur Lunain
TYPE	
Type	Moulin
FONCTION	
Fonction	Pisciculture
ETAT GENERAL	
Etat général	Moyen
DESCRIPTION SOMMAIRE	

Numéro ouvrage	50	51	64 à 66	55 à 60	53	54	61	62	63
Nature ouvrage	Seuil et grille	Seuil	Grille	Grille	Vannes	Déversoir	Seuil	Seuil	Déversoir
Largeur vannage	7 m	7 m	7 m	4 m	3 m ?	7 m	4 m	4 m	7 m
Hauteur de la chute	0,2 m	0,4 m	-	-	2 m ?	2 m	0,2 m	0,2 m	1 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	-	-	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Franchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	-	Hauteur	Grille et poissons	Grille et poissons	Hauteur	Hauteur	-	-	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Franchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	-	Grille et poissons	Grille et poissons	Hauteur	Hauteur	-	-	Hauteur
Source graphique	© IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010								
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne								





PHOTOS

 50	 58
 59	 62
 54	 52
Bassins à coté de 62	
 64, 65, 66	

PHOTOS

 Prélèvement des bassins
 Bassins
 Bassins





MOULIN RICORDEAUX (B11)			
Date	14/06/2010		
Temps	Nuageux		
Température	24°C		
N° sous-secteur	SS63, SS64, SS65		
Commune	Nanteau sur Lunain, Paley		
TYPE			
Type	Moulin		
FONCTION			
Fonction	Aucune		
ETAT GENERAL			
Etat général	Bon		
DESCRIPTION SOMMAIRE			
Numéro ouvrage	67	68	69
Nature ouvrage	Vanne	Vanne	Vanne
Largeur vannage	7 m	2 m	2 m
Hauteur de la chute	1,2 m	0,4 m	0,4 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	Hauteur	Grille et poissons
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Franchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	-	-
Source graphique	© IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010		
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne		

PHOTOS

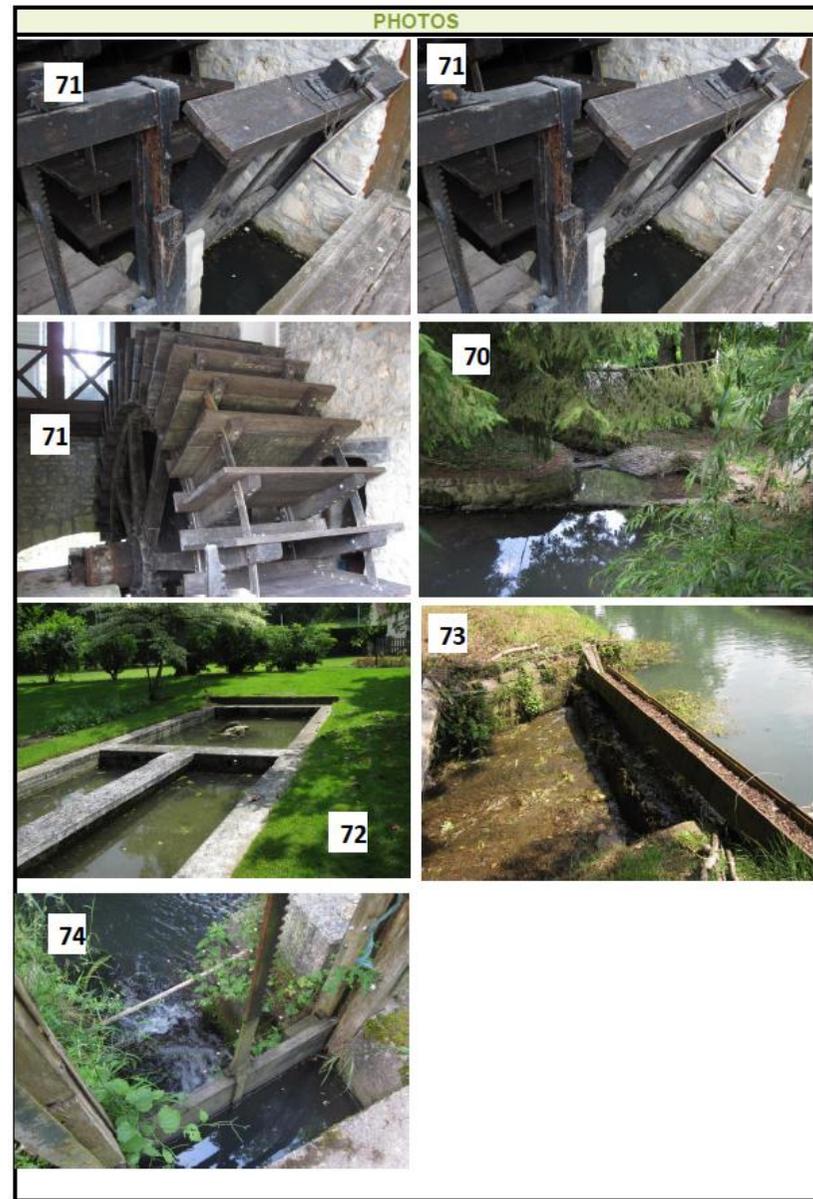
67

68



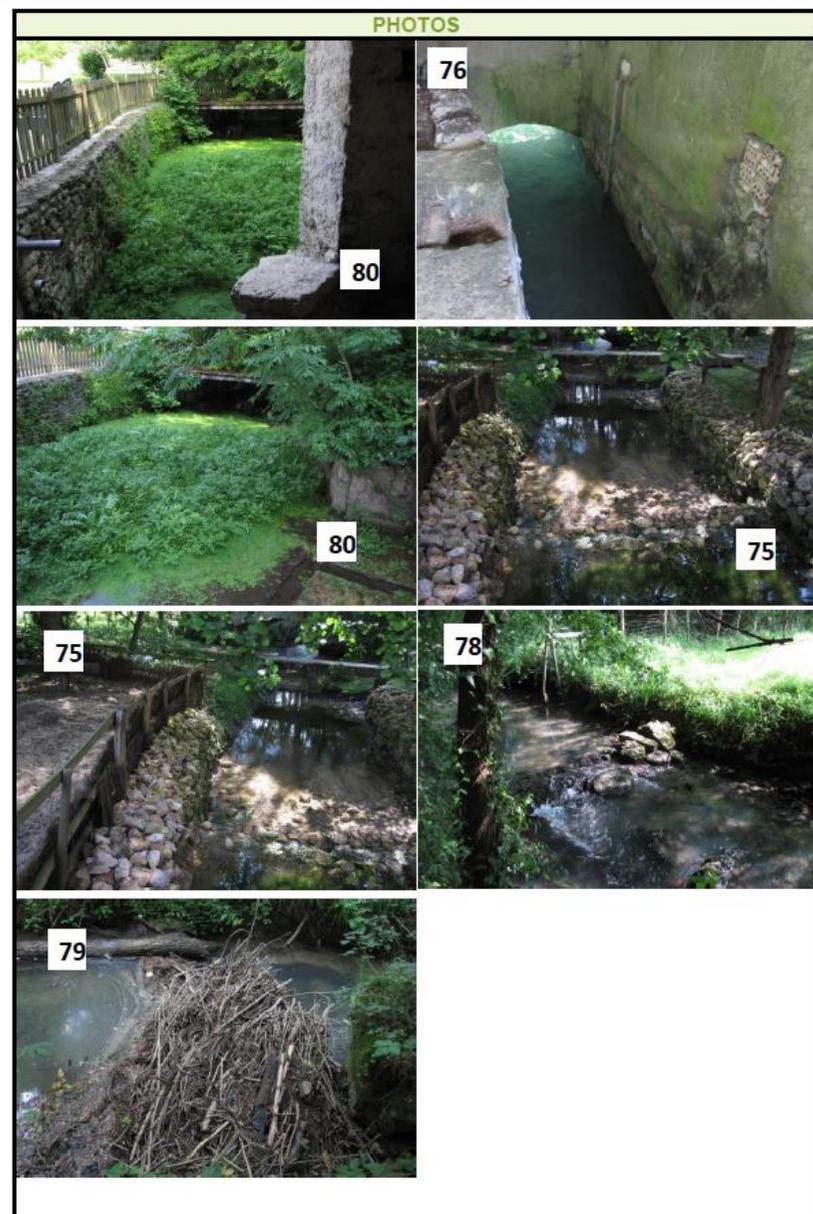


MOULIN DE TOUSSAC (B12)					
Date	14/06/2010				
Temps	Nuageux				
Température	24°C				
N° sous-secteur	SS69, SS70, SS71				
Commune	Nanteau sur Lunain, Paley				
TYPE					
Type	Moulin				
FONCTION					
Fonction	Aucune				
ETAT GENERAL					
Etat général	Bon				
DESCRIPTION SOMMAIRE					
Numéro ouvrage	70	71	72	73	74
Nature ouvrage	Seuils	Vanne	Bassin	Déversoir	Vanne
Largeur vannage	6 m	3 m	2 m	6 m	2 m
Hauteur de la chute	1 m (cumulé)	2 m	0,5 m	1,5 m	1,5 m
Nature de la chute (franche ou let sous vanne)	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	Hauteur	Hauteur - luminosité	Hauteur	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	Hauteur	Hauteur - luminosité	-	-
Source graphique	© IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010				
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Mame				





PETIT MOULIN (B13)						
Date	14/06/2010					
Temps	Nuageux					
Température	24°C					
N° sous-secteur	SS69, SS70, SS71					
Commune	Paley					
TYPE						
Type	Moulin					
FONCTION						
Fonction	Aucune					
ETAT GENERAL						
Etat général	Bon					
DESCRIPTION SOMMAIRE						
Numéro ouvrage	75	76	77	78	79	80
Nature ouvrage	Seuils	?	Vannes	Seuil	Seuil	Déversoir
Largeur vannage	6 m	?	15 m	6 m	6 m	6 m
Hauteur de la chute	0,5 m	?	0 m	0,5 m	0,5 m	1,5 m
Nature de la chute (franche ou let sous vanne)	Franche	?	-	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	?	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	?	-	Hauteur	Hauteur	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	?	Franchissable	Franchissable	Franchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	?	-	-	-	-
Source graphique	© IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010					
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne					





VIEUX MOULIN ET MOULIN DES CLOSEAUX (B14)								
Date	14/06/2010							
Temps	Nuageux							
Température	24°C							
N° sous-secteur	SS69, SS70, SS71							
Commune	Paley							
TYPE								
Type	Moulin							
FONCTION								
Fonction	Aucune							
ETAT GENERAL								
Etat général	Bon							
DESCRIPTION SOMMAIRE								
Numéro ouvrage	81	82	83	84	85	86	87	88
Nature ouvrage	Vannes	Grilles	Vannes et déversoirs	Seuil	Seuil	Seuil	Vannes	Déversoir
Largeur vannage	4 m ?	7 m	10 m	7 m	3 m	1 m	3 m ?	7 m
Hauteur de la chute	2 m ?	-	2 m	0,6 m	0,5 m	0,1 m	2 m	2 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	-	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Infranchissable	Infranchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	Grilles	Hauteur	Hauteur	Hauteur	-	Hauteur - Luminosité	Hauteur
Franchissabilité à la dévalaison	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Infranchissable	Franchissable	Franchissable	Infranchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	Hauteur	Grilles	Hauteur	Hauteur	-	-	Hauteur - Luminosité	-
Source graphique	© IGN BR Carto© 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010							
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne							





PHOTOS

84

88

86

87

88

MOULIN DES VRETINS (B15)

Date	14/06/2010
Temps	Nuageux
Température	24°C
N° sous-secteur	SS83, SS84
Commune	Paley

TYPE

Type	Moulin
------	--------

FONCTION

Fonction	Aucune
----------	--------

ETAT GENERAL

Etat général	Bon
--------------	-----

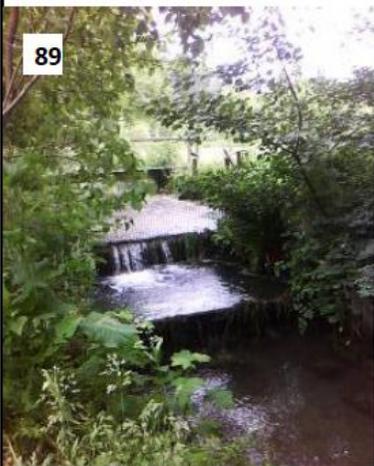
DESCRIPTION SOMMAIRE

Numéro ouvrage	89	90
Nature ouvrage	Seuils	Seuil
Largeur vannage	5 m	5 m
Hauteur de la chute	1 m	0,2 m
Nature de la chute (franche ou jet sous vanne)	Franche	Franche
Espèces piscicoles et franchissabilité	CHA, LPP, LOR, BOU	CHA, LPP, LOR, BOU
Franchissabilité à la montaison	Infranchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la montaison	Hauteur	-
Franchissabilité à la dévalaison	Franchissable	Franchissable
Nature de l'infranchissabilité à la dévalaison	-	-
Source graphique	© IGN BR Carto® 2003, © Direction générale des Finances Publiques Cadastres 2010	
Source données	Prospections en 2010 de la fédération de pêche de Seine et Marne	





PHOTOS



ANNEXE 11. EXEMPLE DE FICHE RELEVÉ DES HABITATS NATURELS

Bordereau d'inventaire Habitats Terrestres- N° relevé:

IDENTIFIANTS

Observateur (s) : **DESHAYES Adeline**.....

Organisme : **FDPMPA77**.....

Date observation (j/m/a) : Temps :

LOCALISATION

Commune(s) : Dept. : **77**

Lieu-dit :

Nom polygone :

INFORMATIONS SUR L'OBSERVATION

Nature de l'observation : Relevé phyto Autres relevés floristiques Interprétation in situ Interprétation à distance Photo-interprétation

Causes d'inaccessibilité : Propriété privée (murs, grillage...) Refus du propriétaire Causes naturelles (eau, fourrés denses...) Autres

Echelles : Oui 5000^{ème} 10 000^{ème}

Cliché de l'habitat : Nord Nord-Est Est Sud Sud-Ouest Ouest Nord-Ouest pas d'expo dominante

Altitude : m

GRANDS TYPES DE MLIEU (code Corine Biotopes, plusieurs choix possibles)

2 – MILIEUX AQUATIQUES NON MARINS

22. Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares)

3 – LANDES, FRUITICEES, PELOUSES ET PRAIRIES

31. Landes et fruiticées 34. Steppes et prairies calcaires sèches

35. Prairies siliceuses sèches (acides, sables décalcifiés) 37. Prairies humides et mégaphorbiaies

38. Prairies mésophiles

4- FORETS

41. Forêts caducifoliées 44. Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides

5- TOURBIERES ET MARAIS

51. Tourbières hautes (acides, ombrotrophes) 53. Végétation de ceinture du bord des eaux (roselière, cariçaie)

54. Bas marais, tourbières de transition et sources

8 – TERRES AGRICOLES ET PAYSAGES ARTIFICIELS

81. Prairies améliorées (pâturage intensif) 82. Cultures

83. Vergers, bosquets et plantations (culture de ligneux) 84. Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages

85. Parcs urbains et grands jardins (espaces récréatifs) 86. Villes, villages et sites industriels (carrières)

87. Terrains en friche et terrains vagues (jachères, zones rudérales, bords de route, espaces interstitiels)

89. Lagunes et réservoirs industriels, canaux

MORPHOLOGIE STATION

Topographie : Pentue Non pentue

Largeur moyenne : m

Température extérieure : °C

Température de l'eau : °C

FACTEURS ABIOTIQUES STATION

Granulométrie dominante : Argiles, Limons, Vases Sables Gravieres Galets Pierres Blocs

Eclairement : < 5% 5 → 30% 30 → 50% 50 → 70% > 70%

UNITE DE VEGETATION

Simple Mosaïque temporelle Mosaïque spatiale Autre

Nombre d'Habitats :

COMMENTAIRES STATION

.....

.....

.....

.....

GEOLOGIE STATION

Type de roche mère (d'après la carte géologique) :

<input type="checkbox"/> Argiles	<input type="checkbox"/> Calcaires	<input type="checkbox"/> Gneiss	<input type="checkbox"/> Sables calcaires
<input type="checkbox"/> Grès	<input type="checkbox"/> Limons	<input type="checkbox"/> Marnes	<input type="checkbox"/> Sables non calcaires
<input type="checkbox"/> Remblais	<input type="checkbox"/> Roches magmatiques	<input type="checkbox"/> Roches métamorphiques	<input type="checkbox"/> Alluvions
<input type="checkbox"/> Granites	<input type="checkbox"/> Schistes	<input type="checkbox"/> Colluvions	

FACTEURS D'INFLUENCE	NUMERO DES FACTEURS EFFECTIFS	EFFET POSITIF (+)/NEGATIF (-)
<input type="checkbox"/> Activités agricoles et forestières :
<input type="checkbox"/> Activités de pêche, chasse et cueillette :
<input type="checkbox"/> Activités minières et d'extraction :
<input type="checkbox"/> Pollutions ou impacts des activités :
<input type="checkbox"/> Humaines :
<input type="checkbox"/> Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme :
<input type="checkbox"/> Processus naturels :
<input type="checkbox"/> Loisirs et activités de tourisme :
<input type="checkbox"/> Formes de transport et de communication :
<input type="checkbox"/> Activités d'urbanisation industrielle ou similaire :





SCHEMA DE LA STATION ET DES HABITATS ...

LEGENDE

FAUNE

Taxon



ANNEXE 12. LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES SUR LE SITE

Liste d'espèces, issue des prospections de 2010 ainsi que des données transmises par les acteurs associés au COPIL : données issues d'inventaires sur des parcelles du site entre 2006 et 2010 (SNPN, CBNBP - MNHN, ECOSPHERE).

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Égopode podagraire
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux, Verne
<i>Althaea officinalis</i> L.	Guimauve officinale
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Ache faux cresson
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Fromental élevé
<i>Arum italicum</i> Miller subsp. <i>italicum</i>	Gouet d'Italie
<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dum.	Avoine pubescente
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Berle dressée, Petite berle
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois
<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome dressé
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou
<i>Bromus racemosus</i> L.	Brome en grappe
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile
<i>Butomus umbellatus</i> fa. <i>fluitans</i>	Butome en ombelle
<i>Callitrichaceae</i> sp.	
<i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall	Callitriche à angles obtus
<i>Callitriche hamulata</i> Kutz. ex Koch	Callitriche à crochets
<i>Caltha palustris</i> L.	Populage des marais

<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies
<i>Campanula rapunculus</i> L.	Campanule raiponce
<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine impatiens
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés
<i>Carex acutiformis</i> Brot.	Laïche des marais
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Laïche cuivrée
<i>Carex distans</i> L.	Laïche à épis distants
<i>Carex disticha</i> Huds.	Laïche distique
<i>Carex elata</i> All.	Laïche raide
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque
<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée
<i>Carex</i> sp.	
<i>Carex ovalis</i> Gooden.	Laïche des lièvres
<i>Carex panicea</i> L.	Laïche millet
<i>Carex riparia</i> Curtis	Laïche des rives
<i>Carex spicata</i> Huds.	Laïche en épi
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laïche des bois
<i>Carex tomentosa</i> L.	Laïche tomenteuse
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraïste commune
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Cornifle immergé
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Cirse des maraicher
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin
<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Corydale à bulbe plein
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croïsette
<i>Cuscuta europaea</i> L.	Cuscute d'Europe
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux
<i>Dipsacus pilosus</i> L.	Cardère poilu
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	Dryoptéris des chartreux





<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	Scirpe des marais
<i>Elodea canadensis</i> Michaux	Élodée du Canada
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John	Élodée à feuilles étroites
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	Chiendent commun
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs
<i>Equisetum fluviatile</i> Gouan	Grande prêle
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Grande prêle
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Euphorbia dulcis</i> L. subsp. <i>dulcis</i>	Euphorbe douce
<i>Euphorbia flavicoma</i> L. subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti	Euphorbe verruqueuse
<i>Euphorbia palustris</i> L.	Euphorbe des marais
<i>Euphorbia stricta</i> L.	Euphorbe droite
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	Bourdaine
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Ortie royale
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais
<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet aquatique
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune
<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	Glycérie aquatique
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr.	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune
<i>Helleborus viridis</i> L. ssp. <i>occidentalis</i> (Reuter) S	Hellébore vert

<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Petit nénuphar
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	Millepertuis à quatre ailes
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	Balsamine du Cap
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux acore
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer commun
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Jonc à tépales aigus
<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc à fruits luisants
<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque
<i>Juncus</i> L.	
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc noueux
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult	Knautie des champs
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc, Ortie blanche
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
<i>Lemna minor</i> L.	Petite lentille d'eau
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz	Leersie faux-riz
<i>Leucojum aestivum</i> L.	Nivéole d'été
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune
<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br.	Listère ovale
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotus des marais
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycophe d'Europe
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune
<i>Malva sylvestris</i> L.	Grande mauve
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline, Minette
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
<i>Mentha arvensis</i> L.	Menthe des champs
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Menthe à feuilles rondes
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie bleue
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis droit
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Stellaire aquatique





<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.	Myriophylle à feuilles alternes
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Myriophylle en épi
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Cresson de fontaine
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Nénuphar jaune
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Ornithogale des Pyrénées
<i>Polygonum persicaria</i> L.	Persicaire
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-roseau
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur
<i>Poa palustris</i> L.	Pâturin des marais
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun
<i>Populus</i> sp.	
<i>Potamogeton crispus</i> L.	Potamot crépu
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	Potamot noueux
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Potamot de Suisse
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	Potamot à feuilles perfoliées
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	Potamot à feuilles de renouée
<i>Potentilla anserina</i> L.	Ansérine
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	Potentille tormentille
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire printanière, Ficaire
<i>Ranunculus fluitans</i> Lam.	Renoncule flottante
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Nerprun purgatif
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich	Rhinanthe velu
<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseillier rouge
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Rosier des champs
<i>Rubus caesius</i> L.	Rosier bleue
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce de Bertram
<i>Rubus</i> sp.	

<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés
<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite oseille
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Patience d'eau
<i>Rumex</i> sp.	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Patience sanguine
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Sagittaire à feuilles en cœur
<i>Salix acuminata</i> Mill.	Saule roux-cendré
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc
<i>Salix aurita</i> L.	Saule à oreillettes
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite Pimprenelle
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Sanguisorbe officinale
<i>Schoenoplectus lacustris</i> fa. <i>fluitans</i>	
<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.	Scrofulaire aquatique
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Scutellaire casquée
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Sénéçon jacobée
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.	Fleur de coucou
<i>Silene latifolia</i> (Mill.) Britten & Rendle	Silène à larges feuilles
<i>Sison amomum</i> L.	Sison
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Douce amère
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman	Rubanier émergé
<i>Sparganium erectum</i> L.	Rubanier dressé
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Spirodèle à plusieurs racines
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Épiaire des bois
<i>Succisa pratensis</i> Moench	Succise des prés
<i>Symphytum officinale</i> L.	Grande consoude
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Pissenlit
<i>Taraxacum</i> sp.	
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant





<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Orme lisse
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Petit orme
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque
<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valériane officinale
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Cresson de cheval
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chêne
<i>Veronica filiformis</i> Sm.	Véronique filiforme
<i>Veronica hederifolia</i> L. subsp. <i>lucorum</i> (Klett. et Richt.) Hartl	Véronique à feuilles de lierre
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Véronique à feuilles de serpolet
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier
<i>Vicia</i> sp.	
<i>Vicia villosa</i> Brot.	Vesce du Bengale
<i>Zannichellia palustris</i> L.	Zanichellie des marais

En **gras rouge** : Espèce protégée au niveau national et déterminante ZNIEFF

En **gras vert** : Espèce protégées au niveau régional et déterminante ZNIEFF

En **gras noir** : Espèce déterminante ZNIEFF et de statut assez rare à très rare en Seine et Marne



ANNEXE 13. LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES SUR LE SITE

Liste d'espèces non exhaustive, issue d'observations en 2010 ainsi que des données transmises par quelques acteurs associés au COPIL ; données issues d'inventaires sur les parcelles du site en 2010 et 2011 (SNPN, ProNatura Ile de France, ANVL).

En **gras rouge** : Espèce protégée au niveau national et déterminante ZNIEFF

En **gras noir** : Espèce déterminante ZNIEFF et de statut assez rare à très rare en Seine et Marne

Nom latin	Nom vernaculaire
ODONATE	
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à forceps
AVIFAUNE	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert
<i>Corneille noire</i>	Corvus corone
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette
<i>Héron cendré</i>	Ardea cinerea
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
<i>Martin-pêcheur</i>	Alcedo atthis
<i>Merle noir</i>	Turdus merula
<i>Mésange bleue</i>	Cyanistes caeruleus
<i>Mésange charbonnière</i>	Parus major
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran
<i>Picus viridis</i>	Pic vert
<i>Poule d'eau</i>	Gallinula chloropus
<i>Sterne pierregarin</i>	Sterna hirundo
MAMMIFERE	
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil
<i>Capros aper</i>	Sanglier
REPTILES	
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic



ANNEXE 14. FICHE DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE OU A PROXIMITE

Insectes - Odonates

Oxygastra curtisii (Dale, 1834)

La Cordulie à corps fin

Insectes, Odonates (Anisoptères), Cordulidés

1041

Description de l'espèce

Adulte

Habitus de type anisoptère : forme trapue, abdomen cylindrique et allongé, ailes postérieures plus larges à leur base que les antérieures.

Mâle et femelle : taille moyenne, abdomen de 33 à 39 mm ; ailes postérieures de 24 à 36 mm. Yeux contigus. Thorax entièrement vert métallique, sans bandes jaunes. Abdomen étroit, noirâtre avec des taches jaunes médio-dorsales bien visibles. Dixième segment abdominal des mâles avec une crête dorsale claire. Ailes hyalines, parfois légèrement teintées de jaune à la base (mâle), ou plus ou moins enfumées (jeune mâle, femelle). Ailes antérieures avec au plus 9 nervures antéodorsales, les postérieures avec 2 nervures transverses entre Cu et A et le bord interne de la cellule discoidale légèrement décalé au-delà de l'arculus ; cellule discoidale toujours libre (sans nervures transverses), transverse aux ailes antérieures, longitudinale aux ailes postérieures.

Mâle : cercôfides avec une forte dent basale prenant naissance sur leur bord interne mais dirigée vers le bas ; lame supra-anale quadrangulaire, émarginée et recourbée vers le haut à l'apex.

Femelle : lame vulvaire courte.

Larve et exuvie

Habitus de type anisoptère : forme trapue, pas de lamelles caudales. Taille petite : longueur du corps de 20 à 22 mm. Labium en forme de cuillère, les palpes labiaux pourvus de 7 fortes dents arrondies recouvrant partiellement la face. Antennes de 7 articles. Abdomen sans épines dorsales ; épines latérales du segment abdominal 9 nettement plus courtes que la pyramide anale.

L'identification des deux derniers stades larvaires et de l'exuvie peut être obtenue à l'aide des travaux de ASKEW (1988) et HEIDEMANN & SEIDENBURCH (1993).

Confusions possibles

Pour des personnes peu familiarisées avec ce groupe d'insectes, *O. curtisii* ne peut être confondu qu'avec des espèces du genre *Somatocloria* ou *Cordulia*.

Caractères biologiques

Cycle de développement

Cycle : La durée totale du cycle de développement serait de deux à trois ans selon les auteurs, mais il n'existe pas d'études scientifiques précises à ce sujet.

Période de vol : la période d'apparition s'étale des derniers jours de mai jusqu'à la fin août.



Ponte : de type exophyte, elle se déroule principalement de la mi-juin à la fin août. Les femelles pondent seules, en vol, en tapotant de leur abdomen les eaux calmes dans des recoins de la berge. Bien que la ponte commence en général dans le territoire du mâle, la femelle dépose ses œufs dans de nombreux secteurs du cours d'eau.

Développement embryonnaire : nous n'avons pas retrouvé d'information à ce sujet.

Développement larvaire : la durée de développement larvaire serait d'environ deux à trois ans.

Métamorphose : les émergences commencent à partir de la fin mai. Elles s'effectuent pour la plupart de quelques minutes à une demi-heure dans la végétation riveraine.

Activité

Les émergences commencent à partir de la fin mai dans le sud de la France lorsque les conditions climatiques sont favorables ; elles sont plus tardives au nord, en général au début juin, mi-juin. En fin de nuit ou au cours de la matinée, la larve, arrivée au dernier stade, recherche un support adéquat pour entreprendre sa mue imaginale. Cette dernière phase de son développement se produit très souvent à la renverse (son dos étant orienté vers le bas), mais également dans des positions plus verticales. La larve choisit généralement un tronc d'arbre situé à proximité immédiate de l'eau, la partie inférieure d'une branche ou d'une feuille, etc. Le support utilisé est souvent proche de la rivière, mais il n'est pas exceptionnel d'observer des exuvies à quelques mètres de la berge.

À la suite de la mue imaginale, le jeune adulte quitte le milieu aquatique durant une dizaine de jours nécessaires à sa maturation sexuelle. Il se tient alors parfois très éloigné du cours d'eau, généralement dans les allées forestières, les haies et les friches, les chemins... bien ensoleillés et abrités du vent, s'alimentant d'insectes volants. Lorsque l'animal est sexuellement mature, il recherche les milieux de développement larvaire pour la reproduction.

C'est vers la mi-juin que les premiers individus réapparaissent sur les rivières ou les plans d'eau. Les mâles ont un comportement territorial bien marqué et se tiennent dans les petites anses formées par un recoin souvent envahi par une ripisylve fournie (saules, bouleaux, peupliers et autres ligneux, bruyères, etc.). La surface du secteur surveillé est en général peu importante (10 à 15 m de diamètre) comparée au territoire de *Macromia*

Insectes - Odonates

splendens, mais inclut une partie de la berge. Le mâle parcourt son territoire avec une certaine méthode et régulièrement, sans se poser, en inspectant les secteurs de pontes éventuels. Son vol est perturbé par l'agressivité des autres anisoptères (autres mâles d'*O. curtisii*, les gomphidae, quelques aeschnidae et parfois *Macromia splendens* avec lequel il est particulièrement agressif) et par les prises de nourriture des insectes qui pénètrent dans l'espace surveillé ou qui passent à proximité de lui. Le choix de la zone de vol et de ses limites paraissent échapper à tout critère objectif. Parmi les nombreux secteurs qui semblent « favorables » dans un milieu aquatique, seuls quelques-uns seront occupés par un mâle. La population est bien souvent beaucoup plus importante que l'on peut se l'imaginer par l'observation des seuls mâles territoriaux. Une expérience consistant à prélever temporairement, dans un territoire, le mâle « propriétaire », a permis de constater que celui-ci était remplacé en moins de deux minutes par un autre mâle qui prenait possession du même secteur et de ses mêmes limites. Une dizaine de mâles ont ainsi été prélevés et ils ont toujours été remplacés rapidement, ce qui démontre que seuls quelques mâles territoriaux sont présents sur le cours d'eau, la population étant en général bien plus importante. Les mâles non territoriaux semblent se tenir à proximité dans l'abondante végétation riveraine.

Les imagos se retirent le soir dans des lieux déterminés (broussailles, arbustes, etc.) pour passer la nuit. Ce comportement rappelle celui des *Calopteryx*. Par temps beau et chaud ils peuvent voler longtemps sans se poser ; ils s'accrochent ensuite à une branche ou à une tige, le corps pendant verticalement. Il faut noter enfin que les populations sont assez fluctuantes d'une année à l'autre.

Comme pour beaucoup d'anisoptères, les femelles sont très discrètes et sont toujours difficilement observables.

Le comportement larvaire est inconnu.

Régime alimentaire

Larves : carnassières. Elles se nourrissent vraisemblablement de petits animaux aquatiques dont le grandeur est généralement proportionnelle à leur taille et par conséquent fonction du stade larvaire : oligochètes, hirudins, mollusques, larves de chironomes (diptères), de trichoptères, d'éphémères, de zygoptères, etc.

Adultes : carnassiers. Ils se nourrissent d'insectes volants de petite et moyenne taille (diptères, éphémères...) qu'ils capturent et dévorent en vol s'ils sont de taille réduite, posés s'ils sont plus volumineux (lépidoptères, autres odonates...).

Caractères écologiques

Habitats fréquentés

O. curtisii est inféodée aux habitats lotiques et lenticques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine, jusqu'à plus de 1 300 m d'altitude en France. Ceux-ci sont situés dans un environnement varié comme les régions de plaine et celles aux reliefs accentués, les zones littorales, constitué par des secteurs forestiers ou boisés, des prairies, des friches, des champs bordés de haies, des vignes, etc. Les rivières et les fleuves constituent d'une manière générale ses habitats typiques. *O. curtisii* se développe aussi dans les canaux, les lacs et dans d'autres milieux stagnants comme les grands étangs, les plans d'eau résultant d'anciennes exploitations de carrières ou les lagunes et les étangs littoraux. Les populations qui se développent dans ces milieux lenticques semblent plus réduites que celles colonisant les cours d'eau.

Le cortège odonotologique est très varié et comprend, sur le plan des anisoptères, des espèces comme *Orychogomphus forcipatus*, *Gomphus pulchellus*, *G. grasilis*, *G. similimus*, *G. vulgarissimus*, *Boyeria irana*, parfois *Macromia splendens*, ainsi que les espèces inféodées aux eaux stagnantes comme *Anax inceptor*, *Orthetrum cancellatum*, *Sympetrum striolatum*...

Les larves se tiennent dans la vase ou le limon à proximité des berges. Dans les rivières aux eaux vives, les zones calmes favorisées par les retenues naturelles ou des anciens moulins... sont propices au développement de l'espèce. Les plantes aquatiques sont constituées par quelques hélophytes (juncs, laiches, roseaux, etc.) et parfois par des hydrophytes (potamots, renouées, etc.).

Prédateurs

Adultes : araignées, reptiles, oiseaux...

Larves : inconnus.

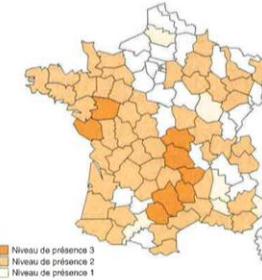
Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Tronçons de cours d'eau à dynamique naturelle et semi-naturelle dont la qualité de l'eau ne présente pas d'altération significative.

3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* (Cor. 24.225)

3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostetum* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (Cor. 24.53)

Répartition géographique



Sud-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Italie, Espagne, Portugal, Nord de l'Afrique : Maroc.

En France, dans le sud et le sud-ouest du pays, *O. curtisii* est présente dans la grande majorité des cours d'eau dont les caractéristiques répondent à ses exigences écologiques. L'absence d'information pour certains départements comme le Lot-et-Garonne, le Tarn-et-Garonne et le Gers résulte d'une prospection insuffisante.

Toutefois, à l'est du Rhône, les populations paraissent un peu plus disséminées sans doute par suite de la qualité sanitaire des

293

294





Insectes - Odonates

cours d'eau, de l'urbanisation, de l'industrialisation et enfin par la barrière naturelle que constituent les Alpes.

Dans le Massif central, *O. curtisi* est cité dans le Puy-de-Dôme. Au nord-ouest de ce massif, cette espèce est observée dans plusieurs régions (Poitou-Charentes, Pays-de-Loire, Bretagne, Basse-Normandie, Centre). Dans le nord et l'est du pays, elle paraît plus disséminée et n'y a pas encore été observée dans une vingtaine de départements. Elle est absente en Corse.

Les légendes de la carte sont expliquées en page 21 de l'ouvrage.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV
Convention de Berne : annexe II
Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1°)
Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

À notre connaissance, cette espèce est présente dans sept réserves naturelles, dont celle de la Camargue (Bouches-du-Rhône), des gorges de l'Ardèche (Ardèche et Gard)...

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Cette espèce ne paraît pas encore très menacée dans le sud et l'ouest du pays malgré une dégradation notable de ses habitats lotiques, principalement à proximité des grandes agglomérations et des sites industriels. Cependant, elle semble « profiter » de certains plans d'eau d'origine anthropique qui constituent, d'une certaine manière, des milieux de substitution.

Dans le nord et l'est, ses populations ne semblent pas particulièrement stables et abondantes. Il faut souligner qu'il s'agit d'une espèce assez discrète qui peut facilement passer inaperçue, notamment dans les secteurs qui ne font pas l'objet d'une prospection régulière. Il est donc vraisemblable qu'il existe encore des zones de développement non encore répertoriées.

Menaces potentielles

- Les risques de diminution ou de disparition des populations d'O. curtisi relèvent principalement de trois facteurs :
- des modifications écologiques naturelles (compétition interspécifique, évolution du climat...);
- des agressions anthropiques directes sur son habitat et son environnement, qu'il s'agisse d'extraction de granulats, du marpage excessif pratiqué dans les retenues hydroélectriques, de la rectification des berges avec déboisement, de l'entretien ou de l'exploitation intensive des zones terrestres riveraines, etc.;
- de la pollution des eaux, résultant des activités agricoles, industrielles, urbaines et touristiques.

Propositions de gestion

Propositions concernant l'espèce

Les mesures consistent pour l'essentiel :
- à prendre les dispositions conservatoires adaptées aux milieux lotiques et lenticques si des facteurs défavorables sont clairement

identifiés : exploitation de granulats, pompage de l'eau, atteintes à la structure des berges et aux zones envasées, pollutions des eaux, etc.;
- à approfondir nos connaissances écologiques sur cette espèce.

Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

Nous n'avons pas obtenu d'information sur l'éventuel suivi scientifique des populations ou sur la mise en place de mesures de gestion conservatoire particulières au sein des réserves naturelles dans lesquelles l'espèce est présente.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Il est nécessaire de développer les recherches sur la biologie et l'écologie de cette espèce dont de nombreux aspects sont encore inconnus, notamment en ce qui concerne le développement larvaire. Ces dernières nécessitent des études à moyen et long terme aussi bien de terrain qu'en laboratoire (élevage de l'espèce) compte tenu des difficultés pratiques d'investigations dans les milieux colonisés et du cycle particulièrement long d'O. curtisi.

Parallèlement à ces recherches, il est important d'expérimenter des mesures de gestion spécifiques à cette espèce selon un protocole scientifique rigoureux (contrôle régulier des émergences et des exuvies).

Bibliographie

- AGUILAR J. (d') & DOMMANGET J.-L., 1998.- Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. L'identification et la biologie de toutes les espèces. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 2. éd., 463 p.
- ASKEW R.R., 1988.- The dragonflies of Europe. Harley Books, Colchester, 291 p.
- CARRIÈRE J., 1989.- Macromia splendens (Pictet, 1843) et Oxygaster curtisi (Dale, 1834) en Languedoc : quelques notes d'observation et réflexions sur le devenir de leurs habitats (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). Martinia, 5 (2) : 45-48.
- COLLINS N.M. & WELLS S.M., 1987.- Invertébrés ayant besoin d'une protection spéciale en Europe. Coll. Sauvegarde de la nature, n°35. Conseil de l'Europe, Strasbourg, 170 p.
- COPPA G., 1990.- Éléments cartographiques et écologiques sur les odonates de Champagne-Ardenne. Publications scientifiques du Pavillon Saint-Charles, AGLURNA, Troyes, 92 p.
- DEGRANDE C. & SEASSAU M.-D., 1974.- Odonates Corduliidae de Savoie et du Dauphiné. Trav. Lab. Hydrobiol., 64-65 : 289-308.
- DELIRY C., 1991.- Bilan et perspective des observations d'odonates dans le Nord des Alpes françaises. Isère (38) (2- synthèse), Savoie (73) & Haute-Savoie (74) (3- synthèse). Sympetrum, 4/5 : 37-63.
- DOMMANGET J.-L., 1987.- Étude faunistique et bibliographique des odonates de France. Coll. Inventaires de faune et de flore, vol. 36. Secrétariat de la faune et de la flore, MNHN, Paris, 283 p.
- DOMMANGET J.-L. (coord.), 1994.- Atlas préliminaire des odonates de France. État d'avancement au 31/12/93. Coll. Patrimoines naturels, vol. 16. SIFEMMIN, SFO et Min. Env., Paris, 92 p.
- DOMMANGET J.-L., 1996.- Oxygaster curtisi (Dale, 1834). In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L., SPEIGHT M.C.D., Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Conseil de l'Europe, Nature and environment, n°80, Part II - Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida : 341-349.
- GRAND D., 1988.- Confirmation de la présence dans le Gard (30) et l'Hérault (34) de Macromia splendens (Pictet, 1843) (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). Martinia, 4 (4) : 97-101.

Insectes - Odonates

- GRAND D., 1992.- Sur la présence de Gomphus similis, Anax parthenope et Oxygaster curtisi en Saône-et-Loire. Sympetrum, 6 : 7-9.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 1993.- Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exkursionsammler. Verlag Erna Bauer, Keltern, 391 p.
- HEYMER A., 1964.- Ein Beitrag zur Kenntnis der Libelle Oxygaster curtisi (Dale, 1834). Beitr. Ent., 14 (1-2) : 31-44.
- JACQUEMIN G., BOUDOT J.-P., GOUTET P. & SCHWAAB F., 1987.- Quelques odonates intéressants observés en Lorraine, France. Notul. odonatol., 2 (9) : 140-144.

- NOBLECOURT T., 1994.- Oxygaster curtisi (Dale, 1834) et la crue de la Sals à Couiza (département de l'Aude) (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). Martinia, 10 (3) : 48.
- SCHMIDT E., 1941.- Zur Verbreitung der Libelle Oxygaster Curtisi Dale (Odon. Corduliinae). Mitt. Dtsch. ent. Ges., 10 (5-6) : 62-67.
- SCHMIDT E., 1944.- Bemerkungen über Larve und Imago der Libelle Oxygaster curtisi (Dale). Mitt. Dtsch. ent. Ges., 13 : 36-42.
- WENDLER A. & NUSS J.-H., 1997.- Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy, réimpression, 130 p.



Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)

L'Agrion de Mercure

Insectes, Odonates (Zygoptères), Coenagrionides

1044

Description de l'espèce

Adulte

Habitus de type zygoptère : forme gracile, abdomen fin, cylindrique et allongé, ailes antérieures et postérieures identiques.

Taille fine et grêle : abdomen de 19 à 27 mm ; ailes postérieures de 12 à 21 mm. Tête à occiput noir bronzé avec une ligne claire en arrière des ocellus et des taches postoculaires nettes et arrondies. Ailes à ptérostigmas assez courts, arrondis et noirâtres.

Mâle : abdomen bleu ciel à dessins noirs disposés de la façon suivante : segment 2 avec une macule généralement en forme de U posé sur un élargissement très marqué partant de la base et ressemblant souvent à une tête de taureau, segments 3 à 6 et 9 à moitié basale, 7 et 10 en totalité noirs ; segment 8 bleu. Cercoides légèrement plus longs que les cerques et mesurant plus de la moitié du 10^e segment, portant une dent apicale allongée et droite ainsi qu'une dent interne visible de dessus ; cerques à pointe non redressée.

Femelle : bord postérieur du prothorax droit de chaque côté de la protubérance médiane. L'abdomen est dorsalement presque entièrement noir bronzé. Cercoides noirâtres.

Larve

Habitus de type zygoptère : forme grêle et allongée, trois lamelles caudales.

L'identification des différents stades larvaires, y compris l'exuvie du dernier stade, est particulièrement délicate et requiert un matériel optique performant (loupe binoculaire), une très bonne connaissance des critères taxinomiques des larves de zygoptères ainsi qu'un ouvrage d'identification récent (HEIDEMANN et SEIDENBUSCH, 1993).

Variations intraspécifiques

Espèce très polymorphe dont plusieurs formes ont été décrites ; une seule d'entre elles constitue actuellement une sous-espèce valide : *C. mercuriale castellanii* ROBERTS, 1948, d'Italie.

Confusions possibles

Dans les milieux aquatiques présentant divers types d'habitats (lotiques et lenticules), *C. mercuriale* peut passer inaperçu ou être confondu avec d'autres espèces du genre *Coenagrion* et avec *Enallagma cyathigerum* qui sont infondés à des microhabitats différents. Dans les milieux spécifiques (ruisselets, ruisseaux, sources...), *C. mercuriale* ne peut alors se trouver qu'avec *Coenagrion ornatum* (généralement bien plus rare et localisé) et être confondu avec cette dernière espèce, assez proche morphologiquement.

Caractères biologiques

Cycle de développement

Cycle : 2 ans.



Période de vol : les adultes apparaissent en avril en région méditerranéenne, en mai plus au nord ; la période de vol se poursuit jusqu'en août, parfois davantage dans le sud.

Ponte : de type endophyte. La femelle accompagnée par le mâle (tandem) insère ses œufs dans les plantes aquatiques ou riveraines (nombreuses espèces végétales utilisées). La femelle pénètre parfois entièrement dans l'eau y entraînant quelquefois le mâle.

Développement embryonnaire : l'éclosion a lieu après quelques semaines selon la latitude et l'époque de ponte. Sauf cas particulier, il n'y a pas de quiescence hivernale.

Développement larvaire : il s'effectue en 12 à 13 mues et, habituellement en une vingtaine de mois (l'espèce passant deux hivers au stade larvaire). Il est possible qu'il soit plus rapide en région méditerranéenne.

Activité

À la suite de l'émergence (métamorphose) l'imago s'alimente durant quelques jours à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies environnantes, chemins ensoleillés, etc.), parfois dans des zones plus éloignées. À la suite de cette période de maturation sexuelle dont la durée est surtout fonction de la climatologie (une dizaine de jours en général), les adultes investissent les zones de reproduction. Les populations peuvent alors compter plusieurs centaines d'individus sur des sections de quelques dizaines de mètres de cours d'eau. Ces dernières sont bien plus réduites dans les microhabitats colonisés (suintements, sources, ruisselets ombragés par les héliophytes et autres végétaux, etc.) et bien sûr lorsque les conditions écologiques favorables ne sont plus réunies (pollution des eaux et fermeture du milieu par les ligneux notamment). Les adultes se tiennent auprès de ces biotopes et s'en éloignent peu durant les périodes qui ne réclament pas la présence de l'eau (zones de maturation sexuelle, d'alimentation, de repos, d'abris). Ils peuvent toutefois parcourir des distances de plus d'un kilomètre (recherche d'habitats, de nourriture...).

301

Régime alimentaire

Larves : carnassières. Elles se nourrissent de zooplancton, de jeunes larves d'insectes et autres micro-invertébrés. Comme chez la majorité des espèces, la nature des proies varie selon le stade larvaire et la période de l'année.

Adultes : carnassiers. À partir d'un support, l'adulte attrape au vol les petits insectes qui passent à proximité (diptères...).

Caractères écologiques

Habitats fréquentés

C. mercuriale est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières, etc.), situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières, etc.) et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1 600 m d'altitude (1 900 m au Maroc). La végétation est constituée par les laiches, les juncs, les glycères, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux... Cette espèce se développe également dans des milieux moins typiques comme les exutoires des tourbières acides, des ruisselets très ombragés (bois, forêts), des sections de cours d'eau récemment curés ou parfois dans des eaux nettement saumâtres (Lorraine). *C. mercuriale* peut passer inaperçu du fait de la discrétion de ses habitats larvaires et des effectifs réduits.

En dehors de quelques espèces typiques comme celles du genre *Calopteryx*, *C. mercuriale* est assez souvent associé à *Orthetrum coerulescens* et à *Cordulegaster boltonii*.

Les larves se tiennent dans les secteurs calmes parmi les héliophytes, les tiges ou les racines des héliophytes et autres plantes riveraines.

Prédateurs

Adultes : autres odonates, araignées, asilides, amphibiens, reptiles, oiseaux...

Larves : autres odonates, insectes aquatiques, batraciens...

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Tronçons de cours d'eau à dynamique naturelle et semi-naturelle dont la qualité de l'eau ne présente pas d'altération significative.

3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* (Cor. 24.225)

3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (Cor. 24.53)

Répartition géographique

Europe moyenne et méridionale : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Pologne, Autriche, Slovaquie, Roumanie, Italie, Espagne et Portugal.

Afrique du Nord : Maroc, Algérie et Tunisie.

C. mercuriale est bien répandue en France, parfois même localement abondante. Il semble cependant plus rare dans le nord du pays mais, en dehors des départements du Nord et du Pas-de-Calais qui sont relativement bien prospectés, pour les autres départements (Seine-Maritime, Eure, Eure-et-Loire, Somme, Aisne, etc.), les recherches odonotologiques paraissent beaucoup moins nombreuses et systématiques (recherche de milieux particuliers) ; aussi l'espèce est-elle sans doute présente dans certains d'entre eux comme c'est le cas dans les Yvelines en forêt de Rambouillet (plusieurs populations relativement stables depuis leur découverte).

L'espèce est absente de Corse.

Les légendes de la carte sont expliquées en page 21 de l'ouvrage.



Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : en danger

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Cette espèce est présente dans au moins 11 réserves naturelles en France.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

En Europe, on constate la régression ou la disparition de l'espèce dans de nombreux pays, principalement aux limites nord de son aire de répartition, mais également en Allemagne et en Suisse.

En France, *Coenagrion mercuriale* est assez largement répandue et ses effectifs peuvent s'avérer relativement importants dans certaines régions.

302



Selon les régions considérées, les situations sont assez hétérogènes. Ainsi, il existe de nombreuses populations dans le sud, le centre et l'ouest du pays, alors qu'au nord de la Loire, *C. mercuriale* paraît nettement moins fréquent, même si localement des populations importantes peuvent exister. Néanmoins, il est à souligner que l'intensité de prospection dans ces départements est plus réduite que celle pratiquée dans le sud de la France. En Lorraine, l'espèce semble assez bien répandue, mais disséminée.

Menaces potentielles

Comme la majorité des odonates, *C. mercuriale* est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, etc.), à la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines) et à la durée de l'ensolaillement du milieu (fermeture, atterrissement).

Toutefois, lorsqu'il existe des effectifs importants dans une zone présentant différents types d'habitats favorables à l'espèce (émissaires, zones de sources, suintements, drains, rigoles, etc.), certaines interventions drastiques réalisées uniquement sur une partie de la zone en question ne paraissent pas mettre en péril les populations présentes. Il a ainsi pu être observé en Île-de-France une augmentation importante des individus un an après le curage quasi total d'un ruisseau par un syndicat de bassin (plusieurs centaines d'individus l'année suivante contre quelques-uns seulement avant l'intervention).

Par contre, lorsque les populations sont très faibles et isolées, ces actions sont très néfastes pour la pérennité de l'espèce.

Propositions de gestion

Propositions concernant l'espèce

Si des facteurs défavorables sont clairement identifiés (pollution de l'eau, assainissement par drainage, fermeture du milieu, fréquentation excessive (piétinement humain ou animal), etc.), il conviendra de prendre les mesures conservatoires adaptées. Les modes de gestion et de restauration préconisés pour les milieux lotiques paraissent, d'une manière générale, favorables à *C. mercuriale*.

Dans le cas de microhabitats et s'il s'agit d'une population isolée, il est nécessaire d'intervenir manuellement (suppression de ligneux, débroussaillage, dégagement de l'écoulement, mise en place d'une zone tampon de protection, etc.) en conservant intacte au moins une partie du milieu (par exemple n'agir que sur une berge dans un premier temps) ou, si cela est possible, agir en amont dans le cas d'une pollution.

Lorsque les populations sont importantes et réparties sur différents habitats (faisceaux, émissaires, sources et/ou suintements par exemple), il est alors possible d'intervenir de manière plus drastique au niveau d'un secteur particulier.

Dans tous les cas, il est essentiel de ne pas perturber la totalité de la population (imagos et habitat larvaire) afin de permettre une recolonisation rapide du secteur restauré (moins d'un an en général) : curages par tronçons en alternance d'une berge à l'autre et de l'amont vers l'aval en plusieurs années, etc. Cela sous-entend bien sûr une étude préliminaire rigoureuse des populations présentes et de leurs microhabitats larvaires.

Des actions « terrestres » peuvent aussi être entreprises pour intervenir sur les végétaux ou les ligneux obstruant le cours d'eau en prenant soin d'épargner dans la mesure du possible les hélophytes et les hydrophytes et de n'intervenir que sur des portions du milieu. Agir sur les autres sections les années suivantes si les résultats sont satisfaisants à la suite des premières interventions.

Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

La protection de cette espèce, présente dans au moins 11 réserves naturelles en France, est intégrée, semble-t-il, aux questionnaires scientifiques des milieux lotiques en question.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Il est nécessaire de développer les recherches éthologiques et écologiques sur cette espèce dont de nombreux aspects sont encore inconnus (études de terrain et de laboratoire).

S'il paraît favorable à l'espèce (présence d'individus s'y reproduisant), l'habitat doit faire l'objet d'un suivi rigoureux des populations présentes : identification et cartographie de la niche écologique larvaire (microhabitats), suivi quantitatif à long terme des populations d'imagos avec contrôle et cartographie des pontes et des émergences.

Bibliographie

- AGUILAR J. (d') & DOMMANGET J.-L., 1998. - Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. L'identification et la biologie de toutes les espèces. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 2^e éd., 463 p.
- ASKEW R.R., 1988. - The dragonflies of Europe. Harley Books, Colchester, 291 p.
- BUCHWALD R., 1989. - Die Bedeutung der Vegetation für die Habitatbindung einiger Libellenarten der Quellmoore und Fließgewässer. *Phytocoenologia*, 17 (3) : 307-448.
- BUCHWALD R., 1994. - Zur Bedeutung Artenzusammensetzung und Struktur von Fließgewässer-Vegetation für die Libellenart *Coenagrion mercuriale* mit Bemerkungen zur Untersuchungsmethodik. *Ber. Reinh.-Tüsch Ges.*, 6 : 61-81.
- BUCHWALD R., HÖPPNER B. & RÖSKE W., 1989. - Gefährdung und Schutzmöglichkeiten grundwasserbeeinflusster Wiesenböden und Gräben in der Oberrheinebene. Naturschutzorientierte Untersuchungen an Habitaten der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, Odonata). *Natur & Landschaft*, 64 (10) : 398-403.
- CITOLEUX J., 1994. - Suivi d'une population d'odonates dans le sud-est mayennais. *Biotopes* 53, 12 : 49-53.
- CORBET P.S., 1955. - The larval stages of *Coenagrion mercuriale* (Charp.) (Odonata: Coenagrionidae). *The Proceedings of the Royal Entomological Society of London*, (Series A - General Entomology), 30 (7-9) : 115-126.
- CORBET P.S., 1957. - The life-histories of two summer species of dragonfly (Odonata: Coenagrionidae). *The Proceedings of the Royal Entomological Society of London*, 128 : 403-418.
- * GRAND D., 1996. - *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840). In VAN HELSDINGEN F.J., WILLEMSSE J. & SPEIGHT M.C.D. Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Conseil de l'Europe, Nature and environment, n°80, Part II - Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida : 245-253.
- GROOMBRIDGE B. (ed.), 1993. - 1994 IUCN Red List of threatened animals. IUCN, Gland-Cambridge, 286 p.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 1993. - Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviansammler. Verlag Erna Bauer, Keltern, 391 p.
- LÖDERBUSCH W., 1994. - Auswirkungen von verschiedenen Grabenräumungsmethoden auf die Fauna von Entwässerungsgräben. *Beröff. Naturschutz Landschaftspf. Bad.-Württ.*, 68/69 : 73-108.
- RÖSKE W., 1995. - Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, Odonata) im Baden-Württemberg: aktuelle Bestandsituation und erste Erfahrungen mit dem Artenhilfsprogramm. *Z. Ökol. NatSchutz*, 4 : 29-37.
- ZIMMERMAN W., 1989. - Zur Verbreitung und Ökologie der Helmazurjungfer *Coenagrion mercuriale* (Charpentier) in der DDR. *Ent. Nachr. Ber.*, 33 (6) : 237-243.
- WENDLER A. & NÜSS J.-H., 1997. - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société française d'odonologie, Bois-d'Arcy, réimpression, 130 p.

Unio crassus (Philipsson, 1788)

Mollusques, Bivalves, Unionoïda ou Nayades, Unionidés

1032

Description de l'espèce

Longueur : 50 à 70 mm ; hauteur : 30 à 35 mm.

Mulette de forme ovoïde, relativement courte et renflée, avec coquille à périostracum (épiderme recouvrant les valves) brun foncé à noir.

Dent cardinale de la valve droite avec une crête irrégulièrement dentelée. Présence de dents latérales.

Nacre blanche.

Présence fréquente de faisceaux verts sur la face externe des valves.

Pas de dimorphisme sexuel.



Après la phase parasitaire, la larve se transforme en véritable bivalve et quitte le poisson pour se fixer sur le fond du cours d'eau, en profondeur dans le sédiment.

Les adultes peuvent vivre de 20 à 30 ans ; le maximum observé dans le nord de l'Europe est de 90 ans.

Activité

Les adultes sont sédentaires. Néanmoins, dans le sable et le gravier, des déplacements limités sont effectués, suite à une baisse du niveau d'eau par exemple. Des sillons témoignent alors du passage des individus.

Régime alimentaire

Unio crassus, comme toutes les nayades, est un filtreur et se nourrit des particules de matières organiques transportées par le cours d'eau. Ce mode de nutrition est très favorable à l'écosystème en permettant une forte diminution de la turbidité.

Caractères écologiques

Pour s'enfoncer dans le sédiment, *Unio crassus* a besoin d'un fond sableux ou graveleux mais il affectionne aussi les dépôts limoneux. Le courant est indispensable mais les cours d'eau trop rapides sont traumatisants pour cette espèce très sédentaire.

La variété des habitats est grande car il suffit d'un peu de sédiments meubles pour retenir *Unio crassus*. Cependant, ses besoins en calcaire et en courant relativement faible font que cette espèce affectionne plutôt les parties basses des bassins. Elle peut vivre dans des grands fleuves comme la Loire et ses principaux affluents, mais aussi dans des cours d'eau de moins de deux mètres de large. Parfois des rivières forestières hébergent l'espèce et, dans certains pays européens, elle occupe les rives de lacs fortement agités par le vent.

L'espèce ne se trouve pratiquement qu'en faciès lentique. Par contre, les tronçons sans courant sont inutilisables par l'espèce. La présence d'ombre ou de soleil n'a pas d'influence sur l'installation de l'espèce.

Par sa phase enfouie dans le sédiment qui dure plusieurs années, *Unio crassus* est très sensible à tout colmatage dû soit à une augmentation de la charge en matériaux fins, soit à une diminution du courant par la création de retenue.

Cycle de développement

Les sexes sont séparés et le mâle libère les gamètes directement dans l'eau. Contrairement à la Mulette perlée (*Margaritifera margaritifera*), les individus isolés ne peuvent pas devenir hermaphrodites. Entraînés par le courant, les spermatozoïdes sont récupérés par le système de filtration de la femelle qui produit un nombre considérable d'ovules, environ 200 000.

Après la fécondation, l'œuf évolue en une larve glochidium, incubée dans le marsupium de la femelle. Le glochidium, mesurant 0,2 mm, et libéré ensuite dans le cours d'eau, doit pour continuer son développement passer dans le système branchial d'un poisson. L'Épinoche (*Gasterosteus aculeatus*) et l'Épinochette (*Pungitius pungitius*) sont les principaux poissons hôtes, mais d'autres espèces peuvent héberger la larve glochidium : la Perche (*Perca fluviatilis*), le Chevaine (*Leuciscus cephalus*), la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), le Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*), le Chabot (*Cottus gobio*) et le Vairon (*Phoxinus phoxinus*). La larve, installée sur, puis dans la branchie du poisson hôte, se développe en parasite durant une période de cinq semaines. Cette phase s'avère indispensable et les larves non reprises par des poissons meurent au bout de quelques jours. La vie parasitaire constituée, à la fois, une phase de développement larvaire et une phase de dissémination de l'espèce, grâce aux déplacements du poisson hôte.





Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

3260 - Rivières des étages pluvial à montagnard avec végétation du *Ranuncion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (Cor. 24.4)

Répartition géographique



Unio crassus est une espèce endémique de l'Europe. Elle est présente en Norvège, Suède, Finlande, Danemark, Allemagne, Autriche, Suisse et Belgique. Des recherches taxonomiques devraient permettre de montrer son éventuelle présence en Espagne, Italie et Grèce. En Grande-Bretagne, cette nuyade n'est connue qu'à l'état fossile.

En France, l'espèce occupe des cours d'eau avec une assez faible amplitude altitudinale : du niveau de la mer, en basse Loire, à moins de 300 m, dans le Massif central. On la rencontre dans une grande partie du bassin de la Loire, le bassin de la Seine, celui du Rhin et de la Meuse. Elle semble absente des bassins du Sud-Ouest.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et V
Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé)

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

La présence d'*Unio crassus* dans certaines réserves naturelles fluviales est possible mais reste à vérifier.

Dans le cadre de la convention de Ramsar sur les zones humides, des portions de bassins proposées au titre de cette convention, notamment en val de Loire et val d'Allier, sont peut-être occupées par l'espèce.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Au moins jusqu'au siècle dernier, l'espèce semble avoir été signalée dans un grand nombre de cours d'eau. Il convient toutefois de vérifier l'exactitude des déterminations par l'étude des échantillons conservés en musée.

L'éventuelle diminution en France reste à démontrer mais paraît fort probable suite aux observations alarmantes des autres pays européens.

Les observations réalisées dans les rivières de France montrent parfois des effectifs qui semblent importants. Notre pays est probablement de grande importance pour l'espèce en raison de son réseau hydrographique très développé. Cependant les recensements restent à effectuer.

Menaces potentielles

En Europe, actuellement, la diminution de l'espèce est due essentiellement à l'eutrophisation et à l'augmentation des concentrations en polluants divers qui diminuent les capacités de reproduction de l'espèce et les densités des poissons hôtes.

Toutes les transformations physiques des cours d'eau (enrochements, curages, barrages et entretiens de rivières mal conduits) perturbent fortement le biotope.

La diminution de la densité et de la libre circulation des poissons hôtes ainsi que l'introduction d'espèces piscicoles étrangères peuvent aussi entraîner la disparition de l'espèce en empêchant le développement normal des larves.

Unio crassus ne se reproduit plus dès que sa densité diminue et, de plus, n'ayant pas la possibilité de devenir hermaphrodite comme *Margaritifera margaritifera*, elle est parfois considérée comme étant en plus grand danger que cette dernière.

Propositions de gestion

La très forte diminution de l'espèce en Europe entraîne la nécessité de mesures de gestion urgentes pour éviter une disparition totale. Les propositions les plus importantes concernent la qualité du milieu comme il se doit pour un bioindicateur.

Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Diminution très forte de l'eutrophisation, due notamment à l'activité agricole, et de toute pollution chimique.

Toute création de retenue, même minime, en diminuant le courant, fait disparaître l'espèce. Tout recalibrage est aussi préjudiciable à *Unio crassus*.

Propositions concernant l'espèce

La préservation et la restauration des populations de poissons hôtes sont indispensables pour la survie de l'espèce.

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

La préservation ou le retour d'une qualité d'eau bénéficiera à d'autres espèces sensibles comme la Loure (*Lutra lutra*) ou l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*).

La diminution des interventions en rivières rend ces dernières plus naturelles, plus diversifiées et plus favorables à la faune en général.

Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

Aucun exemple à notre connaissance.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Les connaissances sur la répartition et la densité des populations françaises sont très fragmentaires. De plus, il convient d'acquiescir des notions précises sur la biologie de l'espèce en France (période de reproduction, longévité, recrutement, poissons-hôtes...) et sur son écologie avec notamment l'impact des polluants.

Bibliographie

- BOUCHET P. & HÉROS V., 1981 - Bibliographie des inventaires faunistiques de France, 1738-1980. Mollusques. Coll. Inventaire de faune et de flore, vol. 14. Secrétariat de la faune et de la flore, Paris, 100 p.
- CHEMIN E., 1926 - Les mollusques d'eau douce. Encyclopédie pratique du naturaliste, Lechevalier, Paris, 185 p.
- KEITH P., GUILBOT R. & COCHET G., 1998 - Mollusques, crustacés, arachnides et autres petits invertébrés des eaux douces. Ministère de l'Environnement, OPIE, SPN/MNH, CSP, Paris, 48 p.
- WELLS S.M. & CHATFIELD J.E., 1992 - Threatened non-marine molluscs of Europe. Coll. Nature and environment, n°64. Council of Europe, Strasbourg, 163 p.
- WOODWARD F.R., 1995 - *Unio crassus* Philipsson, 1788. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMS L. & SPEIGHT M.C.D., 1996 - Background information on Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part III - Mollusca and Echinodermata. Coll. Nature and environment, n°81. Council of Europe, Strasbourg, 529 p.

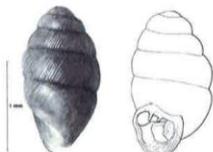


Vertigo angustior (Jeffreys, 1830)

Syn. : *Vertilla angustior* Jeffreys, 1830
Mollusques, Gastéropodes, Stylomatophores, Vertiginidés

1014

Cette espèce n'a pratiquement fait l'objet d'aucune étude en France et s'avère par conséquent extrêmement mal connue. En l'absence d'informations précises sur les populations françaises de ce petit mollusque, la plupart des données sur la biologie et l'écologie de l'espèce proviennent de travaux menés à l'étranger (en Grande-Bretagne notamment).



Description de l'espèce

Corps doté de 2 tentacules (absence des tentacules inférieurs) ; côté du pied, manteau et sole gris ; tête, tentacules et partie dorsale du pied gris foncé.

Coquille très petite (mais d'une taille relativement importante par rapport au corps) : 1,5-1,9 mm de haut pour 0,9-1,0 mm de diamètre.

Coquille sénestre, oblongue, à sommet très obtus, fortement et régulièrement striée (en particulier sur les premiers tours).

Spire formée de 5 tours fortement convexes ; le dernier (le plus éloigné du sommet) aplati latéralement et rétréci à la base, ce qui donne un aspect fusiforme à la coquille ; suture assez profonde.

Ombilic oblique, très étroit, presque indistinct.

Coquille brun jaunâtre pâle.

Absence d'opercule.

Ouverture de la coquille munie de 5 ou 6 dents (2 dents pariétales, 2 dents palatales en forme de plis, l'inférieure souvent rudimentaire, 1 dent columellaire subverticale).

Péristome subcontinuu, réfléchi, délicatement épais, avec un gros bourrelet externe blanchâtre.

Callus absent ou développé uniquement au niveau de la voûte palatale.

Cette description correspond à des individus adultes. Les caractères de la coquille varient avec l'âge de l'animal (forme, taille, apparition des dents, du callus...) ; il existe en outre une certaine variabilité intraspécifique.

Confusions possibles

Il est possible de confondre *Vertigo angustior* avec *Vertigo pusilla* O.F. Müller, 1774 qui possède également une coquille sénestre. Ce dernier se distingue par une coquille de forme différente (ovoïde plus ou moins allongée), striée irrégulièrement, dotée de 6-9 dents.

Pour les non spécialistes, les risques de confusions sont réels, notamment avec les différentes espèces du genre *Vertigo*, et, d'une manière plus générale, avec les autres pulmonés millimétriques.

Caractères biologiques

Les caractères biologiques de l'espèce sont pratiquement inconnus.

Cycle de développement

Une étude portant sur des individus de Pologne et de Grande-Bretagne a permis de constater que 40% des adultes étaient dépourvus d'organes copulateurs mâles. Ce fait semble tout autant résulter de facteurs écologiques et biologiques que faire partie du cycle de développement de l'espèce.

Les travaux de FOWLES laissent penser qu'en hiver les populations de *Vertigo angustior* sont composées presque uniquement d'adultes et d'immatures issus d'une ponte automnale, ces derniers connaissant un déclin entre février et mai.

Les effectifs de populations présentent d'importantes fluctuations interannuelles. Dans les microhabitats les plus favorables de Grande-Bretagne, ils peuvent atteindre une densité de 1 200 individus/m².

Activité

Cette espèce, comme beaucoup de mollusques, est très sensible aux changements d'humidité. Lorsqu'il fait sec, *Vertigo angustior* se met à l'abri afin de minimiser ses pertes en eau ; on le trouve alors dans des espaces non ventilés ou à la surface du sol. Lorsqu'il fait froid, il se retire parmi les mousses, les rhizomes d'Iris, dans les premiers horizons du sol, etc. et se rétracte dans sa coquille.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'espèce n'est pas connu ; on suppose qu'elle se nourrit de détritus et de matières organiques en décomposition.

Caractères écologiques

En Europe, *Vertigo angustior* fréquente toute une gamme d'habitats humides ouverts : prairies humides ou marécageuses, pavements calcaires de ruisseaux, bords de plans d'eau, marais calcaires... Nous ne disposons pas d'informations précises sur les habitats occupés par l'espèce en France. Il est toutefois possible de donner quelques exemples de Grande-Bretagne.

Les populations côtières de Whiteford Burrows (pays de Galles) vivent au niveau d'une étroite zone de transition entre les dunes et les marais salants, occupée par un groupement prairial à Ray-grass (*Lolium perenne*), Fétuque rouge (*Festuca rubra*),

Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et Potentille ansérine (*Potentilla anserina*). Cette végétation se développe sur des sols neutres et humides et connaît des inondations (eau douce ou saumâtre) régulières. Elle évolue vers un groupement à Fétuque faux-roscau (*Festuca arundinacea*) et Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*) associées à diverses espèces des marais salés. Cette zone présente également une végétation de dépressions humides intradunales avec des apports en eau douce. On y note la présence de la Prêle des marais (*Equisetum palustre*), de l'Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*), de la Laiche noire (*Carex nigra*) et de la Potentille ansérine.

KALEEN signale *Vertigo angustior* dans le Suffolk sur une litère de feuilles et de la végétation en décomposition, à la base de touffes de Laïches (*Carex riparia*).

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

2190 - Dépressions humides intradunales (Cor. 16.31 à 16.35)

6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinia caerulea*) (Cor. 37.31)

6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschaenion* (Cor. 37.4)

7210 - * Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* (Cor. 53.3) : **habitat prioritaire**

7230 - Tourbières basses alcalines (Cor. 54.2)

Répartition géographique



Vertigo angustior s'observe dans une grande partie de l'Europe et dans le nord de la Turquie et de l'Iran. Les populations sont principalement situées en Europe centrale et en Europe de l'Est ; elles sont beaucoup plus dispersées en Europe du Nord et de l'Ouest. D'ouest en est, l'espèce est connue d'Irlande jusqu'à la mer Caspienne. Au nord, elle atteint le sud de la Scandinavie. Par contre, elle n'a pas été notée en Europe méridionale (Espagne, Portugal, Grèce...).

En France, les mentions récentes font état de sa présence dans plusieurs régions (observations d'individus ou découverte de coquilles fraîches), sans qu'il soit facile de caractériser son aire de répartition. Les spécialistes sont en effet peu nombreux et la

petite taille de l'animal le rend facilement inaperçu. Les connaissances relatives à sa répartition restent donc largement lacunaires et reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain.

Espèce de basse altitude, elle a été signalée par le passé jusqu'à 1 100 m dans les Alpes.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe II

Cotation UICN : Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation)

L'intégration de l'espèce en annexe II de la convention de Berne a été proposée.

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Absence de données.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Vertigo angustior apparaît en déclin dans la plus grande partie de son aire du fait de la disparition de son habitat.

En France, le statut actuel de l'espèce n'est pas connu et seul un travail de recensement des stations et de leur importance permettra de le définir. On peut toutefois signaler qu'en 1931 GERMAIN signalait sa présence dans un certain nombre de départements où il la considérait comme peu commune : Aisne, Aube, Marne, Ain, Rhône, Pyrénées-Orientales, Ariège, Hérault, Var, Alpes-Maritimes, etc. Par ailleurs, selon BERTRAND, *Vertigo angustior* est relativement commun dans les dépôts de crue du fleuve Hérault où des recherches doivent être menées pour trouver les stations où il vit, sauf à Brissac (Hérault) où la station est connue.

Menaces potentielles

Les menaces pesant sur l'espèce sont extrêmement mal connues. On peut toutefois citer la disparition de son habitat, notamment liée au drainage des zones humides, l'altération des conditions hydrologiques, la pollution des eaux.

Propositions de gestion

Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de proposer la mise en œuvre de mesures de gestion précises. Il convient néanmoins de respecter quelques recommandations d'ordre général : préserver de toute atteinte les sites où l'espèce est connue, respecter la dynamique hydraulique des milieux, éviter toute pollution.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Mettre en œuvre un programme d'inventaire afin de préciser la répartition et l'état des populations de l'espèce (vérifier notamment la présence de l'espèce dans les départements cités par GERMAIN en 1931).





Engager un programme de recherche visant à acquérir des connaissances relatives à la biologie de l'espèce (reproduction, alimentation...) et à ses exigences écologiques.

Bibliographie

- COLES B., HOLYOAK D.T. & PREECE R.C., 1983.- New distributional data on land Mollusca from S. France. *Journal of Conchology*, 31 : 259.

- FOWLES A.P., 1998.- Implementing the habitats directive: *Vertigo angustior* Jeffreys in Wales. *Journal of Conchology*, Special Publication, 2 : 179-190.

- GERMAIN L., 1931.- Mollusques terrestres et fluviatiles. 1 - Faune de France, 21. Lechevallier, Paris, 478 p.

- KERNEY M.P. & CAMERON R.A.D., 1999 - Guide des escargots et limaces d'Europe. Adaptation française : A. BERTRAND. Delachaux & Niestlé, Lausanne-Paris, 370 p.

* KILLEEN I.J., 1995.- *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 p. : 467-472. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L. & SPEIGHT M.C.D., 1996.- Background Information on Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part III - Mollusca and Echinodermata. Nature and environment, 81, Council of Europe, Strasbourg, 529 p.

- KILLEEN I.J., 1983 - *Vertigo angustior* Jeffreys living in Suffolk. *Journal of Conchology*, 31 : 257.

* POKRYSZKO B.M., 1990.- The Vertiginidae of Poland (Gastropoda : Pulmonata : Pupilloidea) - a systematic monograph. *Annales Zoologici*, 43 (8) : 1-257.

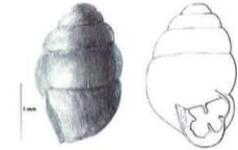
- WELLS S. & CHATFIELD J.E., 1992.- Threatened non-marine molluscs of Europe. Nature et Environnement, 64, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 163 p.

Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849)

1016

Syn. : *Vertigo desmoulini* Germain, 1913 ;
Vertigo charpentieri Shuttleworth, 1852
Mollusques, Gastéropodes, Stylommatophores, Vertiginidés

Cette espèce n'a pratiquement fait l'objet d'aucune étude en France et s'avère par conséquent extrêmement mal connue. En l'absence d'informations précises sur les populations françaises de ce petit mollusque, la plupart des données sur la biologie et l'écologie de l'espèce proviennent de travaux menés à l'étranger (Grande-Bretagne notamment).



Description de l'espèce

Corps doté de 2 tentacules (les tentacules inférieurs sont absents) ; côté du pied, manteau et sole gris pâle ou blanc grisâtre ; tête, tentacules et partie dorsale du pied gris.

Coquille très petite : 2,2-2,7 mm de haut pour 1,3-1,65 mm de diamètre.

Coquille dextre, ovoïde, courte, ventrue, au sommet obtus.

Spire formée de 5 tours peu convexes ; le dernier (le plus éloigné du sommet) très grand, représentant les 2/3 de la hauteur totale ; suture profonde ; stries de croissance bien visibles.

Ombilic peu profond.

Coquille translucide, très brillante, jaunâtre pâle, brun jaunâtre ou brun rougeâtre.

Absence d'opercule.

Ouverture de la coquille plutôt triangulaire, rétrécie vers la base, pourvue de 4 dents bien développées (1 dent pariétale, 1 columellaire, 2 palatales) ; en fonction des individus, leur nombre peut s'élever à 8.

Péristome, évasé, légèrement réfléchi, épais avec un bourrelet externe, faible et blanchâtre.

Callus (à la base des dents palatales) toujours présent.

Cette description correspond à des individus adultes. Les caractères de la coquille varient avec l'âge de l'animal (forme, taille, apparition des dents, du callus...), il existe en outre une certaine variabilité intraspécifique. L'espèce est quasiment impossible à identifier à l'état juvénile.

Confusions possibles

Des confusions sont possibles avec les autres espèces de *Vertigo* à coquille dextre, en particulier avec *Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801), lorsque les dents des subadultes de *Vertigo moulinsiana* ne sont pas encore totalement développées.

Pour les non spécialistes, les risques de confusion sont réels, notamment avec les différentes espèces du genre *Vertigo*, et, d'une manière plus générale, avec les autres pulmonés millimétriques.

Caractères biologiques

Les caractères biologiques de l'espèce sont pratiquement inconnus.

Cycle de développement

En Grande-Bretagne, les spécimens trouvés en automne avaient tous des coquilles complètement développées, ce qui suggère

que l'espèce pourrait effectuer son cycle de développement en une année.

Lors d'une étude de POKRYSZKO, environ 50% des adultes disséqués se sont révélés dépourvus d'organes copulateurs mâles. Ce fait semble tout autant résulter de facteurs écologiques et biologiques que faire partie du cycle de développement de l'espèce.

Activité

Vertigo moulinsiana se trouve généralement sur des feuilles ou des tiges de plantes de marais, à une certaine hauteur du sol. À la fin de l'automne, il regagne le sol pour y passer l'hiver. Selon GERMAIN (1931), l'espèce effectue des déplacements même au mois de janvier et par des jours très froids. Ce fait est confirmé par BERTRAND qui a observé des individus actifs, au mois d'octobre, à 1 300 m d'altitude, au lever du jour avec de la gelée.

En Angleterre, les populations de Kenne/Lambourn valley (Berkshire) et Avon valley (Wiltshire) apparaissent structurées sous forme de métapopulations formées de nombreuses petites colonies séparées les unes des autres et réparties sur de larges espaces.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'espèce est pour ainsi dire inconnu ; on suppose qu'elle broute des microchampignons, des algues ou des bactéries. Il est possible qu'elle se nourrisse de manière opportuniste dès lors que les conditions climatiques et les ressources alimentaires disponibles le permettent. POKRYSZKO (1990) reprenant les indications de STELSHOFF (1937) indique que *Vertigo moulinsiana* se nourrit de champignons qui se développent sur des plantes de marais : *Hapllophragmium chlorocephalum*, *Puccinia urticae-caricis*, *Helminthosporium* sp.

Caractères écologiques

Vertigo moulinsiana est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jone (*Juncus* spp.)...

L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de caréaies. En Grande-Bretagne, les bordures de rivières pourraient constituer l'habitat naturel le plus important pour l'espèce.





Mollusques

Plus précisément, l'espèce apprécie une humidité importante et une végétation haute se développant sur des sols saturés en eau voire inondés. Elle se tient sur les feuillants ou les tiges de grandes plantes de marais, à environ 30 ou 50 cm de la surface du sol ou de l'eau, un peu à la manière de *Succinea patris* avec lequel elle cohabite souvent. Parmi ces plantes figurent la Grande glycérie (*Glyceria maxima*), des cyprès (*Carex riparia*, *Cladium mariscus*...), le Roseau (*Phragmites australis*), les Massettes (*Typha* spp.), les Iris (*Iris* spp.), etc. En dehors de l'hiver qu'il passe au milieu des débris de plantes, *Vertigo moulinsiana* apparaît rarement au niveau de la litière.

Ce petit mollusque est également capable de coloniser des terrains susceptibles d'être perturbés par le pâturage ou la gestion des rivières. Il est possible qu'il se comporte de manière opportuniste, ne se déplaçant dans un habitat potentiellement favorable que lorsque celui-ci devient fréquentable.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinton caeruleae*) (Cor. 37.31)

6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoseoetion* (Cor. 37.4)

7210 - * Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* (Cor. 53.3) : **habitat prioritaire**

7230 - Tourbières basses alcalines (Cor. 54.2)

Répartition géographique



Données postérieures à 1990
Données de la littérature

Vertigo moulinsiana est une espèce essentiellement européenne dont les populations sont principalement situées en Europe méridionale, en Europe centrale et en Europe de l'Ouest. Elle s'observe de l'Irlande jusqu'à la Russie et la Turquie. Au nord, elle est largement répartie dans la partie septentrionale du Danemark et dans la partie la plus méridionale de la Suède et de la Lituanie. La limite sud de son aire de répartition n'est par contre pas connue avec précision - l'espèce atteint cependant l'Afrique du Nord, puisqu'elle est présente au Maroc.

Les mentions récentes font état de sa présence dans plusieurs régions de France (principalement à basse altitude), sans qu'il soit facile de caractériser son aire de répartition. Les spécialistes sont en effet peu nombreux et la petite taille de l'animal le rend

facilement inaperçu. Les connaissances relatives à sa répartition restent ainsi largement lacunaires et reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe II

Cotation UJCN : Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : vulnérable

L'intégration de *Vertigo moulinsiana* en annexe II de la convention de Berne a été proposée.

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Une station d'une centaine d'individus est connue de la réserve naturelle volontaire du marais de la Grenouillère (Pas-de-Calais).

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Vertigo moulinsiana apparaît en déclin dans la plus grande partie de son aire. Considérée comme une espèce relique d'une période plus chaude, sa régression pourrait être partiellement liée à une diminution des températures depuis cette époque.

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable, mais l'état actuel des populations n'est pas connu de manière précise ; seul un travail de recensement des stations et de leur importance permettra de le définir. On peut signaler qu'en 1931, GERMAIN la signalait dans plusieurs départements : Ain, Aisne, Oise, Bas-Rhin, Haute-Garonne, Gironde, où, mis à part le Bas-Rhin, elle n'est plus mentionnée.

Menaces potentielles

Les menaces pesant sur *Vertigo moulinsiana* sont extrêmement mal connues. On peut toutefois citer la disparition de son habitat, notamment liée au drainage des zones humides ou à un changement dans le mode d'occupation du sol, l'altération des conditions hydrologiques, la pollution des eaux (?), l'ombrage de l'habitat lié à son embroussaillage (entraînant la présence d'un film algal sur le sol), le surpâturage... Le boisement consécutif à la déprise agricole semble être le facteur de menace le plus important dans les Pyrénées ariégeoises.

Propositions de gestion

Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de proposer la mise en œuvre de mesures de gestion précises. Il convient néanmoins de respecter quelques recommandations d'ordre général : préserver de toute atteinte les sites où l'espèce est connue, respecter la dynamique hydraulique, éviter la fermeture du milieu.

Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

En Grande-Bretagne, des populations de *Vertigo moulinsiana* étaient menacées par la construction d'un nouvel axe routier. Une expérience de déplacement des populations et de leur habitat,

Mollusques

associée à la création de nouveaux milieux de vie favorables à l'espèce a été menée. Les résultats obtenus sur jusqu'ici encourageants et permettent de disposer d'informations intéressantes en termes de protection de l'espèce (pour plus de détails, cf. STEBBINGS & KILLEEN, 1998).

Expérimentations et axes de recherche à développer

Mettre en œuvre un programme d'inventaire afin de préciser la répartition et l'état des populations de l'espèce (vérifier notamment la présence de l'espèce dans les départements cités par Germain en 1931).

Engager un programme de recherche visant à acquérir des connaissances relatives à la biologie de l'espèce (reproduction, alimentation...) et à ses exigences écologiques.

Le suivi des expériences de déplacement et de création de biotopes favorables à *Vertigo moulinsiana* (STEBBINGS & KILLEEN, 1998) devrait apporter de nouveaux éléments concernant la structure des populations, la biologie de l'espèce, etc.

Bibliographie

- BERTRAND A., 1995. Atlas préliminaire des mollusques terrestres et aquatiques de Midi-Pyrénées. DIREN Midi-Pyrénées-CNRS, Moulis, 120 p.
- * DRAKE C.M., 1998. English nature's contribution to the conservation of non-marine molluscs. *Journal of Conchology*, Special Publication, 2 : 113-124.
- GERMAIN L., 1931. Mollusques terrestres et fluviatiles. 1 - Faune de France, 21. Lechevallier, Paris, 478 p.
- KERNEY M.P. & CAMERON R.A.D., 1999. Guide des escargots et limaces d'Europe. Adaptation française : A. BERTRAND. Delachaux & Niestlé, Lausanne-Paris, 370 p.
- * KILLEEN L.J., 1995. *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849), p. : 483-490. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMS L. & SPEIGHT M.C.D., 1996. Background Information on Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part III - Mollusca and Echinodermata. Nature and environment, 81, Council of Europe, Strasbourg, 529 p.
- * POKRYSZKO B.M., 1990. The Vertiginidae of Poland (Gastropoda : Pulmonata : Pupilloidea) - a systematic monograph. *Annales Zoologici*, 43 (8) : 1-253.
- STEBBINGS R.E. & KILLEEN L.J., 1998. Translocation of habitat for the snail *Vertigo moulinsiana* in England. *Journal of Conchology*, Special Publication, 2 : 191-204.
- WELLS S. & CHATFIELD J.E., 1992. Threatened non-marine molluscs of Europe. Nature et Environnement, 64, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 163 p.



ANNEXE 15. LISTE DES ESPÈCES ÉLIGIBLES POUR LES MESURES CONTRACTUELLES

LISTE DES ESPÈCES ÉLIGIBLES POUR LES RIPISYLVES

Les ripisylves éligibles seront identifiées par la structure animatrice. Elles devront être composées majoritairement d'essences dans la liste suivante et seront définies lors du diagnostic.

Nom français	Nom latin
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule cassant	<i>Salix fragilis</i>
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>

Cette liste n'est pas exhaustive et peut-être complétée lors du diagnostic en fonction des essences locales, de la localisation et de la taille de la ripisylve.

Dans le cas de réhabilitation, les essences devront être locales et sélectionnées dans cette liste.

LISTE DES ESPÈCES ÉLIGIBLES POUR LES ARBRES ISOLES OU EN ALIGNEMENT

Nom français	Nom latin
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>
Cerisier Sainte Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Érable plane	<i>Acer platanoides</i>
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
If commun	<i>Taxus baccata</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Néflier	<i>Mespilus germanica</i>
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>
Orme de montagne	<i>Ulmus glabra</i>
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>
Poirier commun	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule cassant	<i>Salix fragilis</i>
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>
Fruitiers poiriers, pommiers	



LISTE DES ESPÈCES ÉLIGIBLES POUR LES HAIES ET ALIGNEMENTS D'ARBRE

Nom français	Nom latin
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Érable plane	<i>Acer platanoides</i>
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>
Orme de montagne	<i>Ulmus glabra</i>
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>
Poirier commun	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule cassant	<i>Salix fragilis</i>
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Bourdaïne	<i>Frangula alnus</i>
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>
Camerisier à balai	<i>Lonicera xylosteum</i>

Cassis	<i>Ribes nigrum</i>
Cerisier Sainte Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>
Coudrier	<i>Corylus avellana</i>
Framboisier	<i>Rubus idaeus</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>
Groseillier à maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
If commun	<i>Taxus baccata</i>
Lierre	<i>Hedera helix</i>
Néflier	<i>Mespilus germanica</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Ronce sp	<i>Rubus sp</i>
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>
Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Sureau rouge	<i>Sambucus racemosa</i>
Troène vulgaire	<i>Ligustrum vulgare</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>





LISTE DES ESPÈCES ÉLIGIBLES POUR BOSQUETS

Nom français	Nom latin
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Érable plane	<i>Acer platanoides</i>
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>
Orme de montagne	<i>Ulmus glabra</i>
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>
Poirier commun	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule cassant	<i>Salix fragilis</i>
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Bourdainne	<i>Frangula alnus</i>
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>
Camerisier à balai	<i>Lonicera xylosteum</i>
Cassis	<i>Ribes nigrum</i>

Cerisier Sainte Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>
Coudrier	<i>Corylus avellana</i>
Framboisier	<i>Rubus idaeus</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>
Groseillier à maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
If commun	<i>Taxus baccata</i>
Lierre	<i>Hedera helix</i>
Néflier	<i>Mespilus germanica</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Ronce sp	<i>Rubus sp</i>
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>
Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Sureau rouge	<i>Sambucus racemosa</i>
Troène vulgaire	<i>Ligustrum vulgare</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>



LISTE DES ESPECES AUTORISEES POUR LA CREATION D'UN COUVERT HERBACE

Le couvert à implanter doit être sélectionné dans la liste des espèces autorisées en gel (selon arrêté préfectoral en vigueur et luzerne*). Le mélange graminées/légumineuses est obligatoire en cas de création de couvert.

Graminées	<i>Medicago trunculata</i>
Dactyle	Mélicot
Fétuque des prés	Minette
Fétuque élevée	Sainfoin
Fétuque rouge	Serradelle
Fétuque ovine	Trèfle blanc
Fléole des prés	Trèfle de Perse
Moha	Trèfle des prés
Pâturin commun	Trèfle des champs
Pâturin des prés	Trèfle incarnat
Ray-grass commun	Trèfle violet
Ray-grass italien	Trèfle d'Alexandrie
<i>Agrostis stolonifera</i>	Vesce commune
Légumineuses	Vesce velue
Gesse commune	Vesce de cerdagne
Lotier corniculé	Autres
Luzerne*	Carex sp.
<i>Medicago polyformosa</i>	Juncus sp.
<i>Medicago rigidula</i>	Mentha sp.
<i>Medicago scutellata</i>	Plantago sp.

*La luzerne peut être autorisée à condition que la surface, pour chaque demandeur, reste inférieure à 2 ha et sous forme de bandes culturales de largeur inférieure à 20 m. De plus, l'implantation n'est autorisée que sur des îlots éloignés de plus de 30 km d'une usine de déshydratation (circulaire du 24 mars 2003).

Les « autres espèces » figurant sur la liste sont recommandées pour des couverts localisés en bordure de cours d'eau, fossé ou fonds de talweg et autorisé sous réserve de diagnostic. Dans le cadre de création de couvert d'intérêt floristique ou faunistique (insectes pollinisateurs et auxiliaires, avifaune), d'autres espèces peuvent être ajoutées. Certains couverts purs ou en mélange sont recommandés, sous réserve de diagnostic et de conformité avec la réglementation.

LISTE DES ESPECES AUTORISEES POUR LA CREATION D'UN COUVERT DECLARE AU TITRE DU GEL

Le couvert à implanter doit être sélectionné dans la liste des espèces autorisées en gel (selon arrêté préfectoral en vigueur et luzerne*). Le mélange graminées/légumineuses est obligatoire en cas de création de couvert.

Graminées	<i>Medicago trunculata</i>
Dactyle	Mélicot
Fétuque des prés	Minette
Fétuque élevée	Sainfoin
Fétuque rouge	Serradelle
Fétuque ovine	Trèfle blanc
Fléole des prés	Trèfle de Perse
Moha	Trèfle des prés
Pâturin commun	Trèfle des champs
Pâturin des prés	Trèfle incarnat
Ray-grass commun	Trèfle violet
Ray-grass italien	Trèfle d'Alexandrie
<i>Agrostis stolonifera</i>	Vesce commune
Légumineuses	Vesce velue
Gesse commune	Vesce de cerdagne
Lotier corniculé	Autres
Luzerne*	Carex sp.
<i>Medicago polyformosa</i>	Juncus sp.
<i>Medicago rigidula</i>	Mentha sp.
<i>Medicago scutellata</i>	Plantago sp.

Plantes autorisées avec précaution d'emploi (implantation lente) : Fétuque ovine, Pâturin commun, Luzerne* (utiliser en mélange uniquement).

* Dans le respect de la circulaire du 24 mars 2003, la luzerne peut être autorisée à condition que la surface, pour chaque demandeur, reste inférieure à 2 ha et sous forme de bandes culturales d'une largeur inférieure à 20 m. De plus, l'implantation n'est autorisée que sur des îlots éloignés de plus de 30 km d'une usine de déshydratation.

Les « autres espèces » figurant sur la liste sont recommandées pour des couverts localisés en bordure de cours d'eau, fossé ou fonds de talweg et autorisé sous réserve de diagnostic. Dans le cadre de création de couvert d'intérêt floristique ou faunistique (insectes pollinisateurs et auxiliaires, avifaune), d'autres espèces peuvent être ajoutées. Certains couverts purs ou en mélange sont recommandés, sous réserve de diagnostic et de conformité avec la réglementation.



ANNEXE 16. LISTE DES ESPÈCES INVASIVES

FLORE

Nom français	Nom latin
ARBRES ET ARBUSTRES	
Baccharis	<i>Baccharis hamillifolia</i>
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudaccacia</i>
Erable negundo	<i>Acer negundo</i>
Ailante	<i>Ailanthus altissima</i>
Amorphe buissonnante	<i>Amorpha fruticosa</i>
PLANTES ORNEMENTALES	
Renouée du Japon	<i>Fallopia japonica</i>
Renouée de Sakhaline	<i>Fallopia sachalinensis</i>
Renouée à nombreux épis	<i>Polygonum polystachyum</i>
Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>
Rhododendron pontique	<i>Rhododendron ponticum</i>
Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana</i>
Griffes de sorcière	<i>Carpobrotus edulis</i>
Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Buddleia du Père David	<i>Buddleja davidii</i>
PLANTES HERBACEES	
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>
Spartine anglaise	<i>Spartina x tosendii</i>
Erigéron du Canada	<i>Conyza canadensis</i>
Ambrosie à feuilles d'armoise	<i>Ambrosia artemisifolia</i>
Aster de Virginie	<i>Aster novi-belgii</i>
Solidage du Canada	<i>Solidago canadensis</i>
Grande verge d'or	<i>Solidago gigantea</i>
Sporobole tenace	<i>Sporobolus indicus</i>
Alysson blanchâtre	<i>Berteroa incana</i>
Agrostide glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>
Brome purgatif	<i>Bromus willdenowii</i>
Vergerette de Sumatra	<i>Conyza sumatrensis</i>
Epilobe glanduleux	<i>Epilobium adenocaulon</i>
Balsamine à petites fleurs	<i>Impatiens parviflora</i>

Herbe-aux-ânes	<i>Oenothera biennis</i>
Paspale dilaté	<i>Paspalum dilatatum</i>
Bident à fruits noirs	<i>Bidens frondosa</i>
Lyciet commun	<i>Lycium barbarum</i>
PLANTES AQUATIQUES	
Jussie	<i>Ludwigia grandiflora</i>
Crassule de Helms	<i>Crassula helmsii</i>
Azolla fausse-fougère	<i>Azolla filiculoides</i>
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i>
Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i>
Elodée de Nuttall	<i>Elodea nuttallii</i>
Lagarosiphon	<i>Lagarosiphon major</i>

Remarque : Pour les mesures de gestion comprenant une implantation de couvert, ces espèces ne sont pas éligibles ainsi que: les conifères non autochtones (risque d'acidification des sols, les cultivars de Peupliers et les espèces ayant un faible enracinement et les espèces autochtones* vectrices de maladies (Aubépines = feu bactérien des rosacées, notamment des cultures fruitières et l'Épine vinette = hôte intermédiaire de la rouille du blé).





FAUNE

Cette liste n'est pas exhaustive et elle est réduite aux espèces de milieux aquatiques. Elle peut être complétée par la structure animatrice.

Nom français	Nom latin
POISSONS	
Perche soleil*	<i>Lepomis gibbosus</i>
Poisson chat *	<i>Ictalurus melas</i>
MOLLUSQUES	
Palourde asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>
Moule zébrée	<i>Dreissena polymorpha</i>
CRUSTACES	
Ecrevisse rouge de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>
Ecrevisse turque	<i>Astacus leptodactylus</i>
Ecrevisse de Californie	<i>Paifastacus leniusculus</i>
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>
REPTILES ET AMPHIBIENS	
Grenouille taureau	<i>Rana catesbeiana</i>
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>
Xénope	<i>Xenopus laevis</i>
MAMMIFERES	
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>

*Ces espèces sont identifiées comme pouvant induire des déséquilibres biologiques conformément à l'article R. 432-5 du CE.

Les autres espèces présentent un caractère exogène* et envahissant, les qualifiant d'« espèces invasives ». Leurs conditions d'introduction sont définies dans l'article L. 411-3 du CE et ne sont pas souhaitable pour les espèces indigènes* et le milieu naturel.



ANNEXE 17. GUIDE 1 – RESTAURATION ET ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE

SOURCES DOCUMENTAIRES :

- LACHAT B, « Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales » ;
- AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE - CATER Aveyron, « Cahier des clauses techniques particulières départemental » ;
- Fédération de l'Eure pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, 2005. Document d'objectif de la Vallée de la Risles (Eure).

Rappel : Avant d'intervenir sur le milieu, il est nécessaire de mener une réflexion :

- Analyser la situation pour estimer l'intérêt de l'aménagement. Cette étape devra se faire en collaboration avec la structure animatrice du site et/ou tout autre organisme compétent (et validé par les services concernés – DRIEE Ile de France, DDT de Seine et Marne, ONEMA) ;
- Définir un plan de gestion adéquat (état des lieux, programme de travaux, protocole de suivi écologique) et maîtriser les conditions de réalisation ;
- Évaluer l'impact de l'aménagement et suivre son évolution. Cette étape sera conduite lors de l'évaluation du présent DOCOB ;

En tout état de cause, les aménagements ne doivent pas :

- Déstabiliser les berges ou le lit du cours d'eau ;
- Entraîner des érosions de berges ;
- Gêner les autres utilisateurs du cours d'eau.

1.1. RESTAURATION – PLANTATIONS

Plusieurs types d'actions sont préconisés pour réhabiliter les ripisylves. La solution la plus commune, dans un milieu riverain fortement déboisé ou en mauvais état, est la replantation de végétaux ligneux. Les espèces choisies doivent être des espèces indigènes locales. Chronologiquement, il peut être réalisé des bouturages puis des plantations, décrites ci après.

1.1.1. Bouturage

L'objectif à atteindre est une colonisation rapide des sols par un tissu racinaire compact.

1.1.1.1. Période d'exécution

Il peut se faire de **juillet à octobre** (avant la période de gel).

1.1.1.2. Spécifications concernant les matériaux

Les boutures sont constituées de parties végétales vivantes, de saules par exemple, récoltées sur place ou en provenance d'entreprises spécialisées dans la production de saules. Elles ont les caractéristiques suivantes :

- Longueur comprise entre 40 et 100 cm ;
- Diamètre de 2 à 4 cm ;
- Partie végétative de 2 à 4 ans (n+2 à n+4).

Le prélèvement de ces boutures sera effectué hors période de végétation, un mois maximum avant leur mise en place. De plus, durant ce laps de temps, les boutures devront être stockées en chambre froide ou mises en jauge, afin d'assurer un taux de reprise maximum.

1.1.1.3. Mode d'exécution des travaux : cas général

- **Préparation d'un avant trou avec une tige métallique** d'un diamètre légèrement inférieur à celui de la bouture ;
- **Enfoncement des boutures sur les deux tiers de sa longueur** (densité de 5 unités au m²). La terre est copieusement arrosée ;
- **Coupe de rafraîchissement de la partie supérieure de la bouture**, en laissant au minimum 2 couronnes de bourgeons émergents.

Attention : ne jamais enfoncer les boutures à la massette afin de ne pas décoller l'écorce. Respecter la polarité lors de l'implantation.

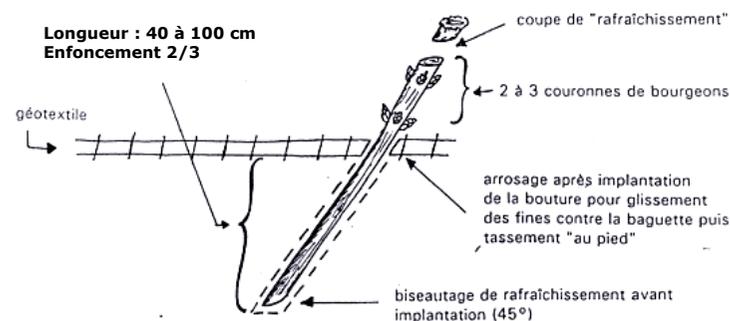


Schéma de principe (5 boutures par mètre carré)





1. 1. 2. Plantations

L'objectif à atteindre est une colonisation à moyen terme des sols par un tissu racinaire explorant et protégeant au mieux les différentes couches des sols en berge. Les plantations auront aussi pour buts le respect d'une certaine diversité biologique et l'atténuation des variations thermiques. La reconstitution d'un boisement à plusieurs strates est essentielle pour assurer de manière optimale la fonction de zone-tampon épuratrice. Il est donc important d'implanter d'une part des arbustes et arbrisseaux qui jouent un rôle essentiel dans le piégeage des sédiments et en tant que frein des eaux de débordement, puis d'autre part des essences plus âgées en pied de berges, qui ont un système racinaire adapté (Aulne, Saule).

1. 1. 2. 1. Période d'exécution

La plantation se fera **de préférence au printemps ou en période estivale**, mais cette étape peut aussi être faite jusqu'à la fin de l'hiver. D'une façon générale, la plantation doit se faire en dehors des périodes de développement optimum des habitats. Il ne faut jamais intervenir sur un sol trempé et/ou gelé.

1. 1. 2. 2. Spécifications concernant les matériaux

Les espèces végétales sont issues de produits récoltés sur place, sur un secteur de cours d'eau ayant les mêmes caractéristiques phytosociologiques ou en provenance d'entreprises agréées pour la fourniture de plants. Le maître d'œuvre procédera à la réception des plants et se réserve le droit de refuser tout plant ne correspondant pas aux critères de qualité ou d'espèces décrites dans le diagnostic préalable établi par la structure animatrice.

Les plants devront présenter les critères de qualité suivants :

- Chevelu racinaire développé, équilibré et non desséché (sacs hermétiquement fermés et humidifiés) ;
- Absence de chignon racinaire, crosse, ... ;
- Bourgeons et écorce en bon état.

1. 1. 2. 3. Mode d'exécution des travaux : cas général

- **Remarque** : Une fois sur la zone de plantation, les plants devront être installés le plus rapidement possible (pas d'exposition au soleil, au vent). Le cas échéant, si la plantation est retardée, les plants seront mis en jauge dans l'attente de leur installation ;
- **Repérage des séquences florales** définies par le maître d'œuvre et piquetage sur le terrain. Ouverture de dimension minimum de 30cm x 30cm x 30cm ;

- **Rafrâichissement du chevelu racinaire.** Mise en place du plant en disposant le chevelu racinaire convenablement et en évitant d'enterrer le collet ;
- **La terre remise en place sera tassée**, une légère cuvette sera ensuite formée autour du plant. Le plant sera arrosé afin d'éliminer les poches d'air interstitielles ;
- **Un tuteur de 1.50 m de haut, à l'extrémité peinte, sera posé dans le potet.** Il sera installé face aux vents dominants selon un angle déterminé par le maître d'œuvre.

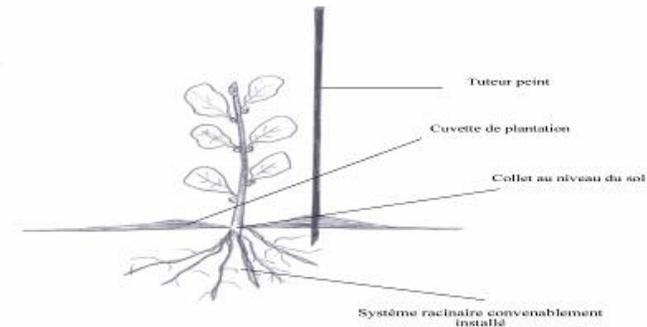


Schéma de principe – Plants à racines nues (ou godets)

1. 1. 3. Opérations complémentaires

- **Mise en place d'un dispositif de protection des plants :**

- Contre les rongeurs et les cervidés ;
- Contre l'abrutissement par les troupeaux bovins et ovins ;
- Suivant les zones de plantations, elles pourront être de deux sortes, soit individuelles, soit linéaires ;
- La protection linéaire employée pour des plantations continues, sera de type clôture à deux rangs de fil de fer galvanisé type « ronce » avec un piquet tous les deux mètres et ce, en retrait de 1,5 m des plants.

Il devra être **remplacé les plants manquants ou n'ayant pas pris par des jeunes plants** (de moins de 4 ans) d'essences locales autorisées ;

1. 2. ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE EN PLACE

Le classement d'une ripisylve et la nature de l'intervention à réaliser sur celle-ci sont caractérisées par le maître d'œuvre d'après :





- Une approche qualitative de la végétation rivulaire : consistance, traitement, richesse spécifique des strates, état sanitaire ;
- Une approche quantitative de la végétation rivulaire : linéaire, largeur.

Le recouvrement spatial que représente la ripisylve sur une surface déterminée de berge conditionne de manière significative la nature des travaux qui seront à engager sur un linéaire donné de cours d'eau.

L'obtention d'une ripisylve équilibrée n'est pas le résultat de travaux d'entretien ponctuels. Elle est le résultat d'un certain nombre d'opérations couplé à un suivi régulier des caractéristiques de l'état des boisements afin d'apprécier l'efficacité du plan de gestion.

1. 2. 1. Période d'intervention

L'entretien de la ripisylve doit se faire en dehors des périodes favorables à la nutrition des poissons et de reproduction de la faune sauvage. Il est possible de faire l'entretien de la ripisylve du **15 septembre au 15 février** (respect du cycle de reproduction des espèces et habitats d'intérêt communautaire).

Concernant le nombre de taille, **2 entretiens au maximum devront être réalisés au cours des 5 ans, dont une intervention au moins au cours des 3 premières années.**

1. 2. 2. Spécifications concernant les travaux et l'organisation :

- Dans leur globalité, ces travaux seront réalisés de l'aval vers l'amont afin de permettre, en cas de montée des eaux, de limiter les risques d'inondation dans les secteurs non remis à niveau ;
- Quotidiennement, les travaux seront par contre effectués de l'amont à l'aval afin de faciliter la récupération des flottants que les ouvriers auraient pu laisser échapper, et ce, en un point aménagé par l'entrepreneur en début de journée de travail. Cette zone aménagée pour la récupération des flottants sera nettoyée chaque soir avant le départ des ouvriers ;
- Les travaux de remise à niveau des ripisylves comprennent :
 - Le débroussaillage de la végétation, l'élagage, le recépage et l'abattage sélectif d'arbres ;
 - L'évacuation des bois et broussailles provenant des travaux ;
 - La sélection des tiges et arbrisseaux réalisée de manière à respecter un mélange d'essences, de classes de diamètre, de classes d'âge et d'étagement, de répartition des strates aériennes correctes.

- L'évacuation des produits de coupe vers un lieu de stockage devra se faire à l'aide d'engins adaptés à la portance des sols où de façon semi-manuelle (à l'aide de chevaux par exemple). Il est préférable également d'utiliser de l'huile de chaîne biodégradable.
- Pour les rémanents trop volumineux quand l'exportation est impossible, le brûlage est autorisé, sans huiles ou de pneus pour les mises à feu. Il devra se faire sur une place aménagée à cet effet, isolé du cours d'eau et des arbres, où de secteurs d'intérêt écologique, en respectant les dates de brûlage autorisé (déclaration préalable au Service Départemental d'Incendies et de Secours)
- Le dessouchage est interdit.
- En milieu ouvert, la largeur de la ripisylve devra être de 2 m minimum en largeur et jusqu'à 8 m minimum de hauteur. En milieu boisé, l'entretien devra porté sur une bande de largeur à définir préalablement avant l'opération, en privilégiant l'entretien sur des arbres en pied de berges et de manière à apporter un éclaircissement plus important sur le cours d'eau.

1. 2. 3. Débroussaillage des berges et accès à la rivière

Une partie de la végétation arbustive et buissonnante fera l'objet d'un débroussaillage. Dans la majorité des cas, cet enlèvement ne doit pas être systématique : on laissera quelques zones plus densément végétalisées (refuge pour la faune, zone d'abri pour les poissons). Il sera particulièrement tenu compte des essences du pied de berge offrant les repères visuels et caches, indispensables au maintien de bonne densité des populations piscicoles. Concernant les jeunes plants sélectionnés recouvert de lianes (Viorne, Clématite vigne-blanche..), il sera également indispensable de couper ces espèces, qui pourraient étouffer le sujet.

1. 2. 4. Abattage sélectif des arbres

Sauf avis contraire, le marquage des arbres devant être abattus, recépés ou élagués devra être fait en présence de la structure animatrice : un descriptif précis (carte et photos) devra apparaître dans le diagnostic préalable. De même, les « arbres exceptionnels » y seront précisément localisés et conservés (arbres à cavité, arbres têtard..).

Les arbres susceptibles d'être abattus correspondent :

- Aux arbres formant obstacle à l'écoulement de l'eau : chablis, arbres glissés, contournés, affouillés, sous cavés ;
- Aux arbres menaçant de déstabiliser la berge : fortement inclinés (+ de 45°), espèces à faible enracinement, espèces sensibles au vent ;





- Aux arbres en mauvais état sanitaire : morts, descentes de cimes, chandelles, menaçants pour les biens et les personnes ;
- Aux arbres surdensitaires : l'espacement sera adapté aux objectifs spécifiques du secteur ;
- Aux arbres ayant atteint l'âge d'exploitabilité économique s'il est prévu leur remplacement, et ce, avec l'accord du propriétaire riverain.

1. 2. 5. Le recépage

Une cépée est une touffe de rejets sortant d'une même souche (notamment le cas de l'Aulne glutineux). Le recépage consiste à éclaircir les cépées en conservant uniquement les tiges les plus fortes afin de faciliter la croissance des jeunes arbres. Selon l'âge et le diamètre des tiges, la conservation de tiges sera plus ou moins importante. A titre indicatif : 5 ou 7 rejets pour des diamètres de moins de 7 cm, 3 ou 5 rejets pour des diamètres de 8 à 20 cm et 1 ou 3 rejets pour des diamètres supérieurs à 20 cm. Un recépage total peut être effectué sur les souches en mauvais état sanitaire (putréfaction du cœur), pour des tiges ayant atteint l'âge d'exploitabilité économique ou si les rejets font concurrence à un jeune plant de franc pied.

1. 2. 6. L'élagage

La gestion doit permettre le développement des jeunes arbres, d'où la nécessité d'un élagage des grands arbres et d'une coupe sélective d'éclaircissement pour leur permettre une meilleure croissance. Nous distinguons les **élagages de pénétration et de valorisation**. Dans le premier cas, la taille des branches, prévue se fera **jusqu'à une hauteur de 2 m**. Dans le second, certaines tiges de belle venue pourront être **élaguées à 4 voire 6 mètres**. Leur désignation sera le fait du maître d'œuvre et fera l'objet d'une estimation spécifique.

1. 2. 7. L'ébranchage

Il pourra être effectué sur des sujets mal formés menaçant de tomber dans le lit ou sur de vieux têtards dont les rejets dépassent un diamètre défini. Il faudra alors prendre soin, pour les branches trop importantes, de réaliser une pré coupe afin de limiter les risques de décollement de l'écorce.

1. 2. 8. Enlèvement des rémanents

L'opération consiste à éliminer la totalité des déchets végétaux tombés dans le lit ou déposés sur les berges. Seront considérés comme rémanents d'exploitation, **les bois de diamètre inférieur à 7 cm pour les essences à valeur de bois de chauffage et inférieur à 14 cm, pour les essences moins prisées. Le brûlage des résidus**

volumineux est interdit à proximité du cours d'eau et des arbres et devra se faire sur une place aménagée à cet effet. . A l'occasion de l'enlèvement des végétaux coupés, on veillera à ce que l'entreprise ramasse également tous les déchets autres que ceux issus du chantier (déchets domestiques, dépôts sauvages, laisses de crues...).

Exemple de secteur éligible :

A la restauration de ripisylve sur des surfaces agricoles



Bras annexe du Lunain sur pâture équine à Paley (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)

A l'entretien de ripisylve sur des surfaces forestières



Le Lunain à Episy (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)



ANNEXE 18. GUIDE 2 - GESTION DES EMBÂCLES

SOURCES DOCUMENTAIRES :

- LACHAT B, « Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales » ;
- AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE - CATER Aveyron, « Cahier des clauses techniques particulières départemental » ;
- CATER Basse Normandie, guide d'entretien des rivières ;
- Fédération de l'Eure pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, 2005. Document d'objectif de la Vallée de la Risles (Eure).

Un embâcle est un obstacle obstruant un cours d'eau. Ce peut être un arbre mort tombé dans le lit, un amas de végétaux, les restes d'un ouvrage. Les travaux sur les embâcles sont destinés à limiter leur influence quand l'eau contourne l'obstacle et affouille la berge ou quand l'obstacle peut être la cause de débordement de la rivière.

L'enlèvement des embâcles ne doit jamais être systématique, chaque configuration induit un traitement particulier.

Un arbre tombé dans le lit de la rivière ne constitue pas systématiquement un obstacle à l'écoulement de l'eau. Dans certains cours d'eau, il représente la principale source d'abri et de nutrition pour les poissons ou les invertébrés.

Les interventions sur les embâcles seront désignées dans le diagnostic préalable établi par la structure animatrice et/ou une autre compétente et reconnue. **Aucun engin mécanique tel qu'une pelle hydraulique, un tracteur (...) ne devra intervenir dans le lit de la rivière**, sauf avis favorable des services et structures concernés.

1. 1. REGLES D'INTERVENTION

L'enlèvement des embâcles est recommandé seulement pour les cas suivants :

- L'embâcle est total, il va d'une berge à l'autre ;
- L'érosion des berges induite est incompatible avec l'utilisation du terrain ;
- Le colmatage du lit de la rivière (dépôts de sédiments) est important en amont ;
- La migration des poissons est perturbée ;
- L'embâcle menace un ouvrage d'art ;
- L'embâcle est d'origine artificielle (clôture de barbelés dans la rivière par exemple).

Dans tous les autres cas, l'enlèvement ne se justifie pas, car l'embâcle contribue à la diversité du milieu. Cependant, une surveillance régulière reste nécessaire pour prévenir les désordres cités ci dessus.

1. 2. PERIODE D'INTERVENTION

La gestion des embâcles doit se faire en dehors de la période de reproduction des poissons afin d'éviter toute intervention en rivière susceptible de remanier et détruire les frayères ainsi que les habitats aquatiques. Elle est de plus préconisée en période d'étiage. Les interventions peuvent être réalisées du **1^{er} Août au 31 Octobre**.

1. 3. PRECONISATIONS TECHNIQUES D'INTERVENTION

Les branchages, le petit bois (à brûler sur place ou à stocker hors de la portée des crues), les objets divers (à évacuer en déchetterie) doivent être retirés en premier pour éviter leur dérive vers l'aval et permettre l'accès au tronç principal qui se trouve très généralement dessous.

Excepté l'enlèvement à la main des petits embâcles qui perturbent les petits ruisseaux, deux techniques différentes peuvent être utilisées pour le dégagement des embâcles majeurs.

1. 3. 1. Treuillage / câblage avec un tire fort et/ou tracteur

L'embâcle sera arrimé avec un câble, puis hissé par l'engin mécanique sur la berge. Un tronçonnage préalable des arbres et branchages peut s'avérer nécessaire. Si la manœuvre n'est pas possible de la berge, les bois seront transportés par barge et acheminés jusqu'à l'accès le plus proche.

1. 3. 2. Pelle hydraulique

Il faut attacher le câble au niveau de la section la plus large du tronç. Les gros troncs seront coincés entre le godet et le bras de la pelle. L'extraction des troncs moyens et petits sera faite avec une élingue (câble), fixée au bras de la pelle.

1. 4. PRECAUTIONS D'INTERVENTION

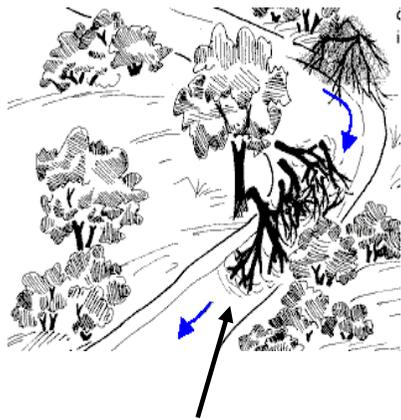
Il faut éviter d'abîmer la berge, tout particulièrement avec des engins hydrauliques puissants. Les engins mécaniques devront être adaptés à la portance des sols (ex : pneus de basse pression). Les souches doivent être coupées à ras chaque fois que cela est possible, et consolidées en berges avec des pieux si nécessaire.

Il ne faut pas intervenir avec des engins dans le lit du cours d'eau pour ne pas détruire les fonds plus qu'ils ne peuvent l'être par la présence des embâcles majeurs.





Schéma de principe



Embâcle perturbant à enlever

**Embâcle à incidence limitée :
coupe des ramifications émergentes**



Embâcles perturbants



Embâcles perturbants



Embâcle à laisser



ANNEXE 19. GUIDE 3 - RESTAURATION DE BERGES – MISE EN ŒUVRE DE TECHNIQUES VÉGÉTALES

SOURCES DOCUMENTAIRES :

- LACHAT B, « Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales » ;
- AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE - CATER Aveyron, « Cahier des clauses techniques particulières départemental » ;
- Fédération de l'Eure pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, 2005. Document d'objectif de la Vallée de la Risle (Eure).

Rappel : Avant d'intervenir sur le milieu, il est nécessaire de mener une réflexion :

- Analyser la situation pour estimer l'intérêt de l'aménagement. Cette étape devra se faire en collaboration avec la structure animatrice du site et/ou tout autre organisme compétent (et validé par les services concernés – DRIEE île de France, DDT de Seine et Marne, ONEMA) ;
- Bien concevoir le projet et maîtriser les conditions de réalisation ;
- Évaluer l'impact de l'aménagement et suivre son évolution. Cette étape sera conduite lors de l'évaluation du présent DOCOB.

En tout état de cause, les aménagements ne doivent pas :

- Déstabiliser les berges ou le lit du cours d'eau ;
- Entraîner des érosions de berges ;
- Gêner les autres utilisateurs du cours d'eau.

1. 1. LIT DE PLANTS

L'objectif de la technique est de revégétaliser rapidement des berges terreuses présentant des risques de glissement. Cette technique s'applique aussi pour une reconstitution de berge. L'ouvrage s'adapte pour des contraintes hydrauliques faibles.

1. 1. 1. Principe recherché

Les racines pénètrent rapidement et profondément dans les sols instables empêchant d'éventuels glissements. En outre, cette technique permet un effet drainant et limite l'érosion de surface occasionnée par les ruissellements.

1. 1. 2. Spécifications concernant les matériaux :

- Les baguettes et plançons :

- De Saules vivants récoltés sur place ou en provenance d'entreprises spécialisées dans la production de saules ;
 - Longueur comprise entre 50 et 200 cm, diamètre des branches entre 10 et 40 mm ;
 - Densité minimale de 15 branches/ml/saignée.
- Les plants à racines nues :
 - Plants 30/60 ;
 - Densité minimale de 2 unités par mètre linéaire.

1. 1. 3. Spécifications concernant les opérations

- Ouvrage de base : cet ouvrage comprend 3 rangées de plants et plançons d'une longueur comprise entre 50 cm et 2 m et espacées de 1 à 5 m ;
- **Attention :** effectuer l'intégralité des tâches prévues pour une saignée avant de commencer le travail sur la saignée suivante. La première tranchée ouverte est celle prévue le plus près de la ligne d'eau ;
- Ouverture de la saignée à flanc de berge la plus proche du lit mineur. Devers de pente, intérieur de 10°. Largeur de la banquette équivalente aux deux tiers de la longueur des baguettes ou plançons ;
- Installation des baguettes et plançons à raison de 15 unités par mètre linéaire. La partie émergente (non recouverte de terre) représentera le tiers de la longueur des tiges ;
- Installation de 2 plants à racines nues par mètre linéaire ;
- Arrosage copieux pour créer un effet de « pralinage » de tiges installées ;
- Recouvrement du lit de plants et plançons avec la terre végétale décaissée pour l'ouverture de la saignée et compactage ;
- L'opération est à renouveler deux fois afin d'obtenir trois rangées de lits de plants et de plançons émergents. L'espace maximum entre les parties émergentes des lits de plants et de plançons d'une saignée à l'autre ne devra pas excéder 60 cm (talus de berge 3/2).

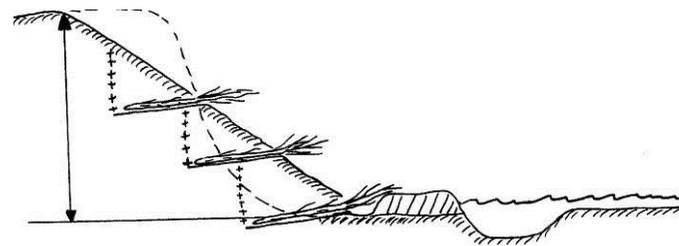


Schéma de principe





1. 2. TRESSAGE

Le tressage est une protection de pied de berge permettant d'éviter l'érosion. Il est constitué par des pieux végétaux (vivants ou non) de faible diamètre, voire métalliques selon la nature du substrat, que l'on place le long de la berge. On entrelace ensuite entre ces pieux des baguettes de Saules aptes à émettre des rejets.

L'objectif est d'assurer une protection de pied de berge de faible hauteur (40 cm environ) à efficacité mécanique immédiate (action mécanique) et différée (action biologique).

1. 2. 1. Spécifications concernant les matériaux :

1. 2. 1. 1. Les baguettes

- Baguettes souples de Saules vivants, récoltées sur place ou en provenance d'entreprises spécialisées dans la production de Saules ;
- Longueur comprise entre 200 et 400 cm, et diamètre de 30 à 60 mm en pied.

1. 2. 1. 2. Les pieux

- Pieux vivants (cas général) :
 - Réalisés à partir de troncs et rejets de saules vivants récoltés sur place ou en provenance d'entreprises spécialisées dans la production de saules ;
 - Longueur comprise entre 100 et 140 cm, diamètre de 70 à 120 mm.
- Pieux inertes (tolérés dans la limite de 30 % du total des pieux de l'ouvrage) :
 - Longueur comprise entre 100 et 140 cm, diamètre de 70 à 120 mm.
- Pieux métalliques (dans la limite de 30 % du total des pieux de l'ouvrage) :
 - Longueur comprise entre 0,80 et 1,20 m, diamètre de 25 mm (fer rond), côte de 30 mm (fer en T).

Les ligatures et clips : en fils de fer de diamètre 3 mm à 4 mm.

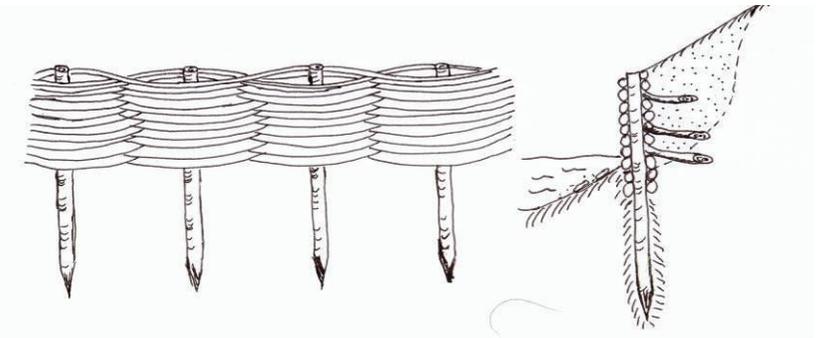
La terre végétale : ne provenant pas de zone contaminée par des espèces non autochtones (« pestes » végétales), comportant des propriétés physiques et chimiques, comparables au substrat en place.

1. 2. 2. Spécifications concernant les opérations :

- Terrassement de préparation en conservant la morphologie de la rivière ;
- Positionnement des pieux par battage tous les 50 cm à une profondeur de 80 cm Les pieux situés aux extrémités aval et amont seront implantés le plus près possible du talus de berge ;
- Plantation des extrémités inférieures des baguettes à une profondeur de 40 cm dans la berge ou dans le sol ;
- Tressage des branches entre les pieux. Tassement régulier des branches les unes contre les autres et verrouillage tous les 10 cm avec du fil de fer et clou cavalier (effets

cliquet). L'extrémité supérieure des baguettes sera dirigée dans le sens du courant. La hauteur totale de l'ouvrage sera de 40 cm ;

- Comblement du vide entre le tressage et la berge par de la terre végétale (mélangée ou non à des cailloux) afin d'assurer un milieu favorable à la reprise des branches, mais aussi pour éviter le contournement de l'ouvrage ;
- Battage de finition des pieux ; arrosage copieux et tassement de la terre mise en retrait.



Schéma

1. 3. FASCINE

Le fascinage est une protection de pied de berge constituée de fagots de branches vivantes et de pieux battus ayant pour but de recréer un pied de berge stabilisé par les systèmes racinaires des rejets issus du fascinage. Elle est constituée de fagots disposés horizontalement derrière une rangée de pieux de saules vivants et ligaturés entre eux par du fil de fer galvanisé.

1. 3. 1. Spécifications concernant les matériaux :

1. 3. 1. 1. Les fagots

- Saule vivant récolté sur place ou en provenance d'entreprises spécialisées dans la production de saules ;
- Longueur comprise entre 3 m et 4,50 m, diamètre minimum du fagot de 25 cm ;
- Densité minimale de 20 branches par fagot ;
- Diamètre des branches jusqu'à 40 mm ;
- Ligature tout les 0,70 m maximum.





1. 3. 1. 2. Les pieux

- Pieux vivants réalisés à partir de troncs et rejets de saules vivants récoltés sur place ou en provenance d'entreprises spécialisées dans la production de saules ;
 - Longueur comprise entre 141 m et 180 cm, diamètre environ 180 mm.
- Les pieux inertes (tolérés dans la limite de 30 % du total des pieux de l'ouvrage) :
 - Longueur comprise entre 141 m et 180 cm, diamètre environ 180 mm.
- Les pieux métalliques (dans la limite de 30 % du total des pieux de l'ouvrage) :
 - Longueur comprise entre 121 cm et 160 cm, diamètre 25 mm (fer rond), côte 30 mm (fer en T).

Attention : L'utilisation de matériaux morts, malades ou de peupliers pour les pieux et les fagots, est formellement interdite.

1. 3. 1. 3. Autres

- Fil de fer : diamètre 3 à 4 mm ;
- Clous cavaliers (crampillons).

1. 3. 2. Spécifications concernant les opérations

- Réalisation d'un terrassement de préparation comprenant l'enlèvement éventuel d'encombrants et de vieilles souches, l'alignement du pied de berge en conservant la morphologie de la rivière ;
- Création d'un fossé d'ancrage équivalent aux 2/3 du diamètre de la fascine pour répondre à deux attentes techniques (limitation des risques de sous-cavement de l'ouvrage, augmentation des chances de reprise végétative des fagots) ;
- Battage des pieux. Les pieux doivent être enfoncés verticalement à une profondeur minimum de 1 m depuis le haut du fagot. Dans certains cas exceptionnels le maître d'œuvre peut imposer une implantation des pieux perpendiculaire au profil de la berge ;
- L'espacement maximum entre les pieux est de 0,80 m. Sur le 1/5 amont de l'ouvrage les pieux auront un espacement moyen de 0,60 m afin d'offrir une résistance suffisante aux crues ;
- Mise en place des fagots : Les fagots sont ligaturés à chaque pieu à l'aide de fil de fer et de clous cavalier. Leur implantation se fait d'aval en amont dans le fossé d'ancrage. Ils sont orientés parallèlement à la berge ; leur base côté amont. L'extrémité des branches d'un fagot se trouve imbriquée avec la base des branches du fagot qui le précède ;
- Pour limiter les risques de contournement du fascinage, les fagots situés aux extrémités amont et aval de l'aménagement seront implantés contre la rive existante (linéaire minimum de 1 mètre) ;

- Finitions : L'espace compris entre le talus et l'ouvrage ainsi que la fascine sont comblés avec de la terre, à hauteur de l'ouvrage et dans le respect du profil de berge moyen observé. La terre est compactée et copieusement arrosée pour permettre le colmatage primaire des interstices de la fascine ;
- Les pieux sont recoupés à hauteur de la fascine en biseau (15°).

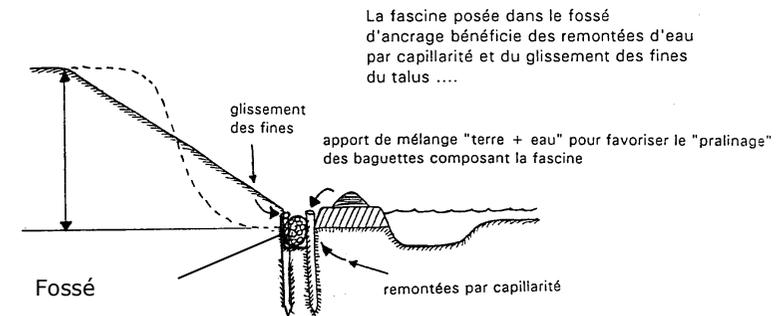
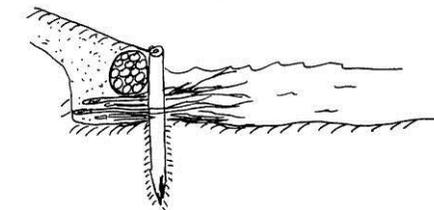


Schéma de principe



Une rangée de pieux de saules vivants, sur laquelle est ligaturée une rangée de fagots de saule

1. 3. 3. Opérations complémentaires

Installation d'un lit de branches anti-sape : les branches anti-sape sont installées perpendiculairement au courant à raison de 30 à 50 unités par mètre linéaire. Elles sont de préférence très ramifiées et inertes. La partie émergente (non recouverte de terre) représentera au maximum le tiers de la longueur des tiges.





1. 4. PEIGNE

Le peigne est une protection ponctuelle, particulièrement adaptée à la restauration d'encoches d'érosion voire de berges sapées. Cette technique ne nécessite pas de préparation particulière du terrain.

Au pied de la berge sapée, il s'agit d'entasser de manière enchevêtrée une quantité de grosses branches, ramilles, et troncs branchus, de manière à former un ensemble végétal capable de filtrer les éléments en suspension dans l'eau. La densité des branches et des ramilles crée des séparations dans le courant qui traverse le peigne, réduit la vitesse d'écoulement, et les sédiments fins peuvent alors se déposer et reconstituer la berge.

1. 4. 1. Spécifications concernant les matériaux

1. 4. 1. 1. Les branchages

- Toute nature de branchage de préférence à forte ramification. Diamètre maximum des troncs 15 cm. Peupliers et espèces végétales exogènes exclus.

1. 4. 1. 2. Les pieux

- pieux inertes :
 - Longueur comprise entre 141 et 180 cm, diamètre environ 120 à 180 mm.
- pieux métalliques (dans la limite de 50 % du total des pieux de l'ouvrage) :
 - Longueur comprise entre 121 et 160 cm, diamètre 25 mm (fer rond), côte 30 mm (fer en T).

1. 4. 1. 3. Autres

- Fil de fer : diamètre 3 à 4 mm ;
- Clous cavaliers (crampillons).

1. 4. 2. Spécifications concernant les opérations

Les pieux de bois (ou d'acier) doivent être enfoncés à une profondeur de 1 mètre, dans l'alignement du pied de la berge à reconstituer et dans le haut du talus de berge (retrait minimum de 1 m). Un pieu sur berge et un pieu dans le lit mineur par mètre linéaire.

Les branchages sont entassés parallèlement au sens du courant. La partie extrême des branchages est dirigée vers l'amont. Les branchages sont régulièrement tassés durant la mise en œuvre de l'ouvrage (le pied de l'ouvrage doit être très compact).

Installation des tendeurs métalliques entre les pieux (fil de fer diamètre = 3 à 4 mm) destinée à limiter la mobilité des branchages installés.

Un battage de finition permettra de maintenir l'ouvrage le plus compact possible. L'ouvrage terminé aura une forme légèrement bombée pour pallier au phénomène de tassement des branchages.

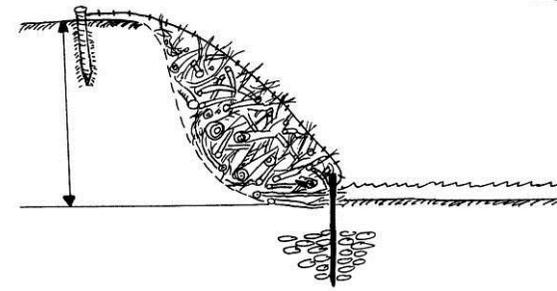


Schéma de principe

1. 4. 3. Opérations complémentaires

Remblai : Il est possible d'intercaler une ou plusieurs couches de matériaux terreux entre les branches. Cette opération est généralement conduite sur les cours d'eau à faible capacité de charriage, à crues peu fréquentes ou pour les ouvrages réalisés entre le 31 mars et le 31 août.

1. 5. REVEGETALISATION

1. 5. 1. Ensemencement

1. 5. 1. 1. Principe d'exécution des travaux

L'ensemencement est une méthode de protection de berge applicable à l'intégralité des talus de berge. Elle peut être employée seule ou dans la plupart des cas en association à des techniques de génie végétal.

L'objectif à atteindre est une colonisation rapide des sols par un tissu racinaire compact et respectueux d'une certaine diversité biologique.

1. 5. 1. 2. Spécifications concernant les matériaux

Les graines sont issues de mélanges constitués à partir de graines récoltées sur place, sur un secteur de cours d'eau ayant les mêmes caractéristiques phytosociologiques ou en provenance d'entreprises agréées pour la fourniture de graines.

Remarque : l'entreprise pourra proposer un (ou son) mélange à l'agrément du maître d'œuvre.

La terre végétale : vierge de toutes semences susceptibles de nuire au développement de l'ouvrage, comportant des propriétés physiques et chimiques, comparables au substrat en place.





1. 5. 1. 3. Spécifications concernant les opérations

Réalisation d'un terrassement de préparation comprend l'enlèvement éventuel d'encombrants et de vieilles souches, l'alignement du pied de berge en conservant la morphologie de la rivière.

Décapage et reprofilage du talus en recherchant une pente minimale (pente maximum tolérée 3/2 sauf cas particuliers proposés par le maître d'œuvre).

Le sol sera émietté, aplani, griffé et débarrassé des pierres et débris végétaux. Le support d'accueil des graines aura une épaisseur minimale de 30 cm.

Le mélange de graines est épandu. Pour les grandes surfaces (supérieures à 500 m²), l'entreprise prendra soin de diviser la surface en secteurs plus réduits et de peser à chaque fois la quantité de graines correspondante (au moins 25 g/m²). L'entreprise prendra soins de mélanger régulièrement les graines pour palier les effets de regroupements liés à l'hétérogénéité de taille et de poids des graines.

La surface ensemencée est ensuite roulée.

La terre compactée est arrosée pour permettre une humectation immédiate des semis. L'arrosage sera réalisé à partir d'un système brumisateur ou équivalent.

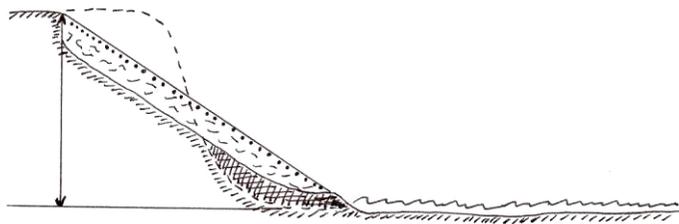


Schéma de principe

1. 5. 1. 4. Opérations complémentaires

Terre végétale : Apport de terre végétale sur 30 cm si le substrat de départ n'est pas favorable à la capacité de développement et d'ancrage primaire des racinelles.

1. 5. 2. Bouturage

Le bouturage est une méthode de protection de berge biologique applicable aux talus de berge. Il peut être employé seul ou en association notamment avec les techniques de génie végétal.

L'objectif à atteindre est une colonisation rapide des sols par un tissu racinaire compact et respectueux d'une certaine diversité biologique.

1. 5. 2. 1. Spécifications concernant les matériaux

Les boutures :

- Sont constituées de parties végétales de saule vivant récoltées sur place ou en provenance d'entreprises spécialisées dans la production de saules :

- Longueur comprise entre 40 et 100 cm, diamètre de 20 à 40 mm ;
- Partie végétative de 2 à 4 ans (n+2 à n+4).

- Le prélèvement de ces boutures sera effectué hors période de végétation, 1 mois maximum avant leur mise en place. De plus, durant ce laps de temps, les boutures devront être stockées en chambre froide ou mises en jauge, afin d'assurer un taux de reprise maximum.

1. 5. 2. 2. Spécifications concernant les opérations

- Préparation d'un avant trou avec une tige métallique d'un diamètre légèrement inférieur à celui de la bouture.

- Enfoncement des boutures sur les deux tiers de sa longueur (densité de 5 unités au m²).

La terre est copieusement arrosée, pour permettre le colmatage primaire des poches d'air interstitielles, puis compactée.

Coupe de rafraîchissement de la partie supérieure de la bouture, en laissant au minimum 2 couronnes de bourgeons émergents.

Attention : ne jamais enfoncer les boutures à la massette afin de ne pas décoller l'écorce. Respecter la polarité lors de l'implantation.

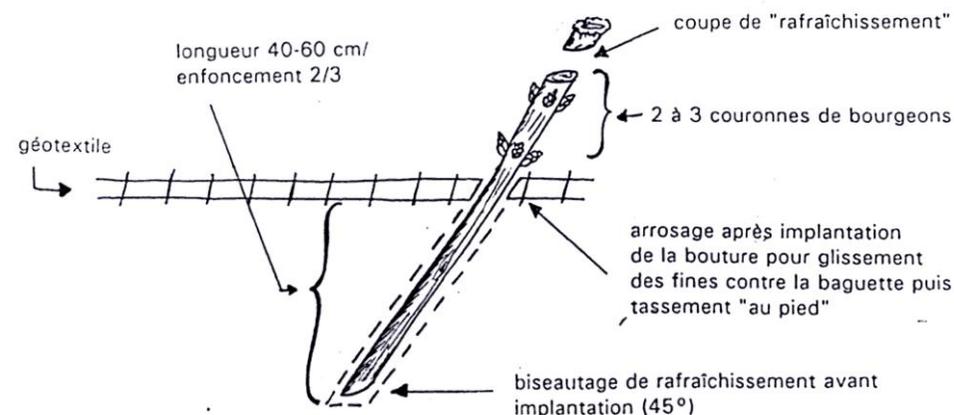


Schéma de principe (5 boutures par mètre carré)



ANNEXE 20. GUIDE 4 - DIVERSIFICATION DES HABITATS PISCICOLES

SOURCES DOCUMENTAIRES :

- AGENCE EAU ADOUR GARONNE .Guide technique : « les aménagements piscicoles » ;
- FEDERATION DE PECHE DE L'EURE, 2005. Document d'objectif de la Vallée de la Risles, (Eure).

Rappel : Avant d'intervenir sur le milieu, il est nécessaire de mener une réflexion :

- Analyser la situation pour estimer l'intérêt de l'aménagement. Cette étape devra se faire en collaboration avec la structure animatrice du site et/ou tout autre organisme compétent (et validé par les services concernés - DRIEE Île de France, ONEMA) ;
- Évaluer l'impact de l'aménagement et suivre son évolution. Cette étape sera conduite lors de l'évaluation du présent DOCOB ;
- En tout état de cause, les aménagements ne doivent pas :
 - Destabiliser les berges ou le lit du cours d'eau ;
 - Entraîner des érosions de berges ;
 - Gêner les autres utilisateurs du cours d'eau.

Les technique proposées ne sont pas exhaustives et ne remplacent pas les travaux de restauration de frayères ou de restauration du fonctionnement hydromorphologique.

1. 1. ABRIS

1. 1. 1. Abris de pleine eau

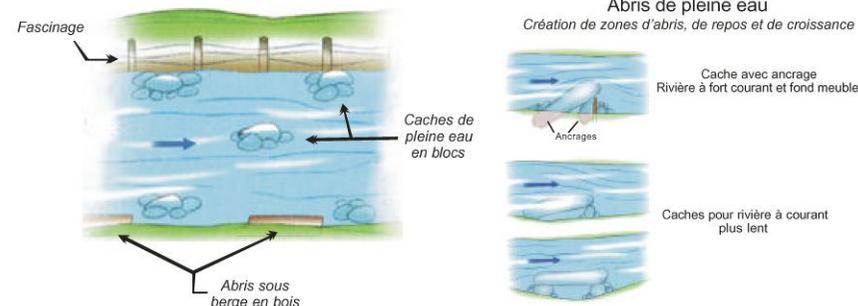
1. 1. 1. 1. Précautions

Éviter de localiser ces aménagements dans des zones où ils risquent de se combler rapidement :

- Zones de sédimentation ;
- Cours d'eau chargés en matières en suspension ;
- Limiter le risque de création d'embâcles en évitant d'utiliser cette technique dans les cours d'eau à fort transport solide.

1. 1. 1. 1. Suivi et entretien

- Vérifier l'état de l'aménagement après de fortes crues ;
- Surveiller l'accumulation de débris et l'éventuel comblement.



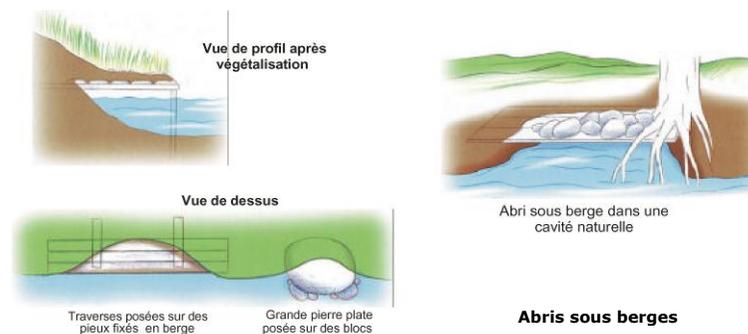
1. 1. 2. Abris sous berge

1. 1. 2. 1. Précautions

- Les berges doivent être stables et pentues (30-60°) ;
- Éviter de localiser ces aménagements dans des zones où ils risquent de se combler rapidement :
 - Zones de sédimentation ;
 - Cours d'eau chargé en matières en suspension ;
 - Limiter le risque de création d'embâcles en évitant d'utiliser cette technique dans les cours d'eau à fort transport solide.

1. 1. 2. 2. Suivi et entretien

- Vérifier l'état de l'aménagement après de fortes crues ;
- Surveiller l'accumulation de débris et l'éventuel comblement ;
- Corriger les éventuels problèmes d'érosion et de détérioration (normale ou due au vandalisme).



Abris sous berges





1. 2. MISE EN PLACE DE DEFLECTEURS

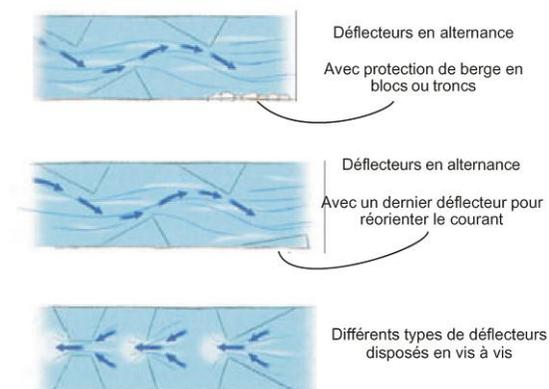
1. 2. 1. Avantages

- Diversification des écoulements ;
- Diversification du substrat ;
- Protection des berges ;
- Amélioration de l'hydrodynamisme du cours d'eau.

1. 2. 2. Précautions de réalisation

- Adapter les aménagements aux conditions hydrologiques locales ;
- Déterminer précisément le positionnement des aménagements.

Différents positionnements de déflecteur



1. 2. 3. Déflecteur de pleine eau

1. 2. 3. 1. Précautions

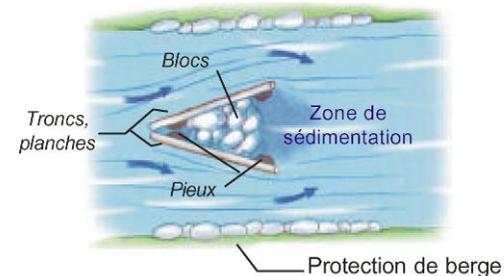
- À éviter où le transport en bois est important : risque de création d'embâcles à répétition ;
- Le positionnement doit être étudié afin de ne pas entraîner d'érosion de berges ;
- Il doit être possible d'enfoncer des pieux dans le lit.

1. 2. 3. 2. Suivi et entretien

- Vérifier l'état de l'aménagement après de fortes crues ;
- Surveiller les éventuels embâcles ;

- Corriger les éventuels problèmes d'érosion et de détérioration (normale ou due au vandalisme).

Déflecteur de pleine eau



1. 2. 4. Caissons déflecteurs

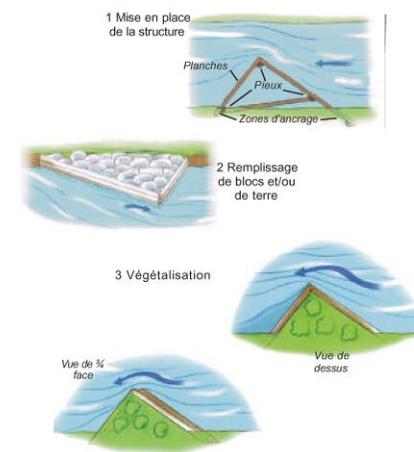
1. 2. 4. 1. Précautions

- L'angle formé entre la rive et la structure ne doit pas excéder 45 ° ;
- Les berges doivent être stables ;
- La structure doit être étanche pour être efficace et éviter le départ des remblais ;
- Il doit être possible d'enfoncer des pieux dans le lit.

1. 2. 4. 2. Suivi et entretien

- Vérifier l'état de l'aménagement après de fortes crues ;
- Corriger les éventuels problèmes d'érosion et de détérioration (normale ou due au vandalisme).

Caisson déflecteur
Les étapes de la réalisation



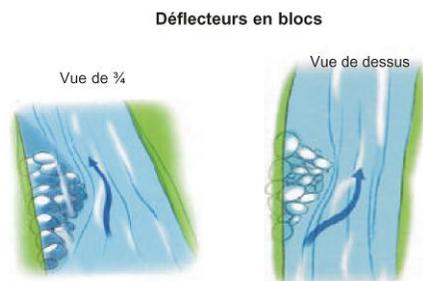
1. 2. 5. Déflecteurs en pierre

1. 2. 5. 1. Précautions

- Adapter la taille des pierres et du déflecteur à celle de la rivière et à la vitesse du courant ;
- Les berges doivent être stables.

1. 2. 5. 2. Suivi et entretien

- Vérifier l'état de l'aménagement après de fortes crues ;
- Corriger les éventuels problèmes d'érosion et de détérioration (normale ou due au vandalisme).



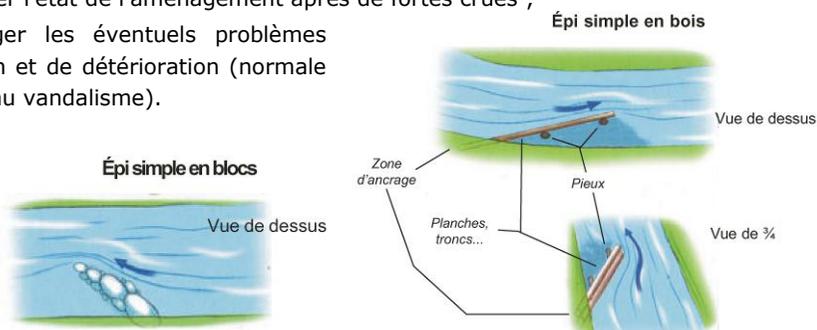
1. 2. 6. Épis simple

1. 2. 6. 1. Précautions

- L'angle formé entre la rive et la structure ne doit pas excéder 45 ° ;
- Les berges doivent être stables ;
- La structure doit être étanche pour être efficace et éviter les affouillements sous les troncs ;
- Il doit être possible d'enfoncer des pieux dans le lit.

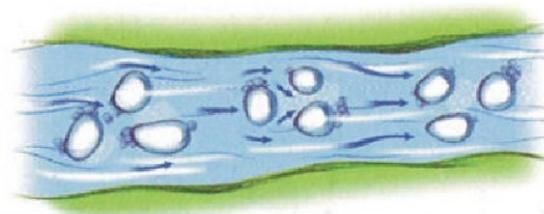
1. 2. 6. 2. Suivi et entretien

- Vérifier l'état de l'aménagement après de fortes crues ;
- Corriger les éventuels problèmes d'érosion et de détérioration (normale ou due au vandalisme).

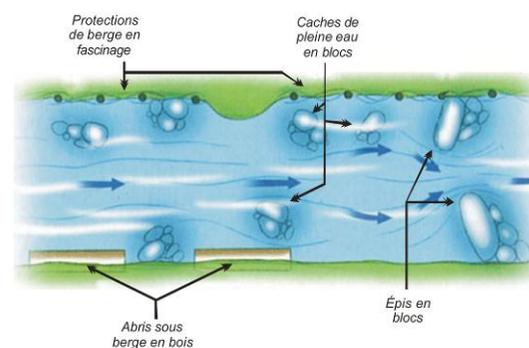


1. 3. DIVERSIFICATION DES ECOULEMENTS

1. 3. 1. Mise en place de blocs



1. 3. 2. Combinaisons d'aménagements



1. 4. PERIODE D'INTERVENTION

La mise en place d'abris et de déflecteurs doit se faire en dehors de la période de reproduction des poissons afin d'éviter toute intervention en rivière susceptible de remanier et détruire les frayères ainsi que les habitats aquatiques. Elle est de plus préconisée en période d'étiage. Les interventions peuvent être réalisées du **1^{er} Août au 31 Octobre**.



ANNEXE 21. GUIDE 5 – RÉTABLISSEMENT DE LA LIBRE CIRCULATION PISCICOLE ET DU TRANSIT SÉDIMENTAIRE

SOURCES DOCUMENTAIRES :

- AGENCE DE L'EAU RHONE MÉDITERRANÉE CORSE. Guide technique N°4 – Libre circulation des poissons migrateurs et seuils en rivière
- CSP. Passes à poissons, expertise, conception des ouvrages de franchissement – Collection Mise au point CSP

Ce document vise à cadrer les choix dans la restauration de la libre circulation piscicole en rivière. Il rappelle les principes biologiques permettant de mieux comprendre les enjeux de la libre circulation (déplacement des espèces, restauration d'habitat). Le choix des options de restauration doit passer par une étude hydraulique et hydromorphologique au droit de l'ouvrage ainsi qu'en amont et aval de celui-ci afin d'estimer l'évolution de la rivière avec ou sans ouvrage.

Il convient aussi de tenir compte des usages de cet ouvrage.

1. 1. LES OPTIONS POUR RETABLIR LA LIBRE CIRCULATION PISCICOLE

Deux options sont envisageables pour la restauration de la libre circulation piscicole.

1. 1. 1. La mise en place d'un ouvrage de franchissement

1. 1. 1. 1. Principes

La mise en place d'un ouvrage de franchissement peut prendre différentes formes, chaque ouvrage étant différent, il est impossible de définir a priori le système le plus efficace.

Un système de franchissement consiste à équiper l'ouvrage existant de façon à orienter et aider les poissons à franchir cet ouvrage. Cela induit que **l'ouvrage de franchissement doit être trouvé assez rapidement par les poissons (débit d'attrait) et utilisable toute l'année que se soit de l'aval vers l'amont ou de l'amont vers l'aval.**

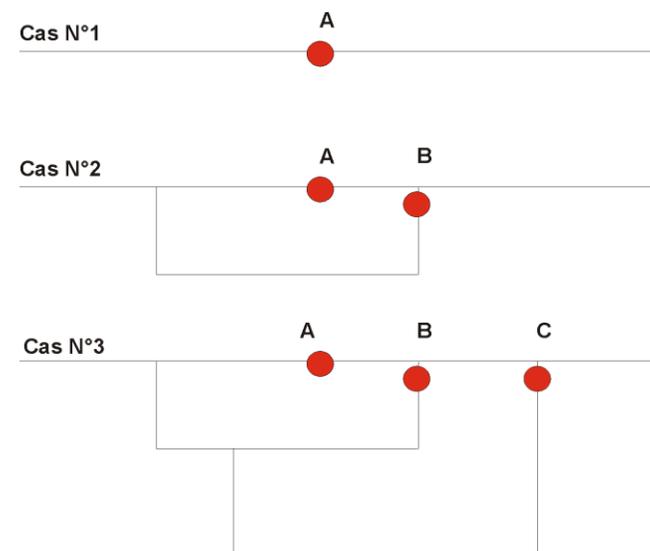
Le débit d'attrait est le débit qui passe dans l'ouvrage de franchissement. Il est calculé de façon à ne pas être trop fort pour le déplacement du poisson et être détectable par le poisson. En effet, il est rare qu'un ouvrage se situe sur un unique bras de rivière. Le schéma ci dessous présente les cas les plus fréquents sur les rivières de Seine et Marne.

Cas N°1 : un seul bras, un seul barrage, l'ouvrage de franchissement se situe sur l'ouvrage. La seule difficulté pour le poisson sera de trouver l'entrée de l'ouvrage de franchissement.

Cas N°2 : deux bras, deux barrages, un seul ouvrage de franchissement, il devra être positionné sur l'ouvrage le plus facile à être équipé et de façon à être « trouvé » facilement par le poisson. La difficulté du poisson sera de trouver le bras dans lequel se

situe l'ouvrage de franchissement et ensuite de trouver ce dernier. Le temps de franchissement est plus important que dans le cas N°1.

Cas N°3 : trois bras, trois barrages, un seul ouvrage de franchissement, il devra être positionné sur l'ouvrage le plus facile à être équipé et de façon à être « trouvé » facilement par le poisson. Le cas N°3 est encore plus complexe pour le déplacement du poisson. Le temps de franchissement est encore plus important que dans le cas N°2.



1. 1. 1. 2. Avantages/inconvénients

L'avantage de l'ouvrage est le rétablissement de la libre circulation du poisson.

Cependant cette solution, ne permet pas un déplacement aussi rapide du poisson, comme dans le cas où il n'y a pas d'ouvrage dans le lit et surtout la ligne d'eau en amont de l'ouvrage est maintenue. Ainsi les habitats (frayères et zones de croissance) impactés par l'ouvrage ne sont pas restaurés, ils restent ennoyés et donc non fonctionnels.

Le franchissement est plus ou moins long, l'ouvrage doit être calibré de façon à laisser passer un large spectre de poissons et réduire le temps de franchissement. En effet, en période de reproduction, la maturation sexuelle des poissons et la date de reproduction





sont liées à la température de l'eau. Ainsi, le poisson ne choisit pas le moment où il doit se reproduire. Si le franchissement des ouvrages prend beaucoup de temps et que le poisson ne peut pas atteindre les zones favorables à sa reproduction, il se reproduira là où il se trouve, que le milieu soit favorable ou non. Un trop grand nombre d'ouvrage de franchissement réduit les possibilités de succès de reproduction.

Les ouvrages doivent être entretenus, les déchets, bois de bout, branches feuilles peuvent boucher ou altérer le fonctionnement de l'ouvrage de franchissement. Cet entretien doit être régulier.

1. 1. 1. 3. Type d'ouvrages

La liste des systèmes de franchissement est exhaustive, elle a été réalisée dans un but pédagogique. Mais tous ces systèmes ne sont pas adaptés aux rivières du site. L'ensemble de ces systèmes nécessitent un entretien régulier. Leur conception ne peut être réalisée que par des personnes compétentes ayant une expérience certaine.

1. 1. 1. 3. 1. Passes à bassins successifs

Le principe de ces ouvrages est de réduire la hauteur à franchir en plusieurs petites chutes successives franchissables par les poissons. La chute peut se faire soit par un déversement en surface soit par un écoulement à travers un ou plusieurs orifices entre deux bassins successifs.

1. 1. 1. 3. 2. Pré barrages

Le pré barrage est utilisé pour les ouvrages de faible hauteur. Ils sont formés de plusieurs murs ou seuils créant à l'aval de l'obstacle des grands bassins qui fractionnent la chute à franchir. Ils sont installés à proximité d'une des deux rives pour en faciliter l'entretien. Ils ont une forte attractivité, car une forte proportion du débit du cours d'eau y passe.

1. 1. 1. 3. 3. Rivières artificielles

La rivière artificielle, consiste à court-circuiter la rivière et l'ouvrage infranchissable. Elle recrée une rivière avec une pente compatible avec le déplacement du poisson. Elle nécessite une longueur plus ou moins importante suivant la hauteur de chute. La rivière peut être constituée soit de mini seuils soit d'un milieu à forte rugosité.

Ce type d'ouvrage convient essentiellement aux obstacles installés sur des cours d'eau à faible pente sur lesquels le niveau amont reste pratiquement constant. La fausse rivière nécessite du terrain le long de la rivière pour être mis en place.

1. 1. 2. L'effacement de l'ouvrage

1. 1. 2. 1. Principes

L'effacement de l'ouvrage ou des ouvrages consiste à enlever les entraves à l'écoulement de l'eau dans le lit mineur. Le bâti associé au barrage, déversoir, seuil n'est pas visé par ces travaux.

1. 1. 1. 1. Avantages/inconvénients

L'avantage des tels travaux est que l'on restaure complètement l'écoulement de l'eau, des sédiments et des poissons. De plus la retenue d'eau amont est supprimée permettant ainsi de retrouver les habitats des poissons. L'ouverture d'un ouvrage nécessite aussi la gestion du retour à l'équilibre des berges situées en amont de l'ouvrage qui étaient sous l'influence du remous du barrage. Le retour à la normale de la ligne d'eau de la rivière va entraîner un réajustement des berges. La ripisylve doit être suivie et restaurée si cela est nécessaire.

Par ailleurs en amont des ouvrages, une grande quantité de sédiments s'est accumulée. Leur évacuation naturelle peut prendre du temps, ils peuvent aussi être stabilisés au niveau des pieds de berges par des hélophytes. La suppression d'un ouvrage peut aussi s'envisager sur plusieurs années de façon à réduire l'impact visuel du retour à l'écoulement normal.

1. 2. CONCEPTION ET COUT

La conception de ces aménagements doit être réalisée par un bureau d'études spécialisé. Les coûts sont très variables d'un ouvrage à l'autre. En moyenne, il faut compter :

- Effacement : 12 000 €/ m de hauteur de barrage ;
- Mise en place d'un ouvrage de franchissement : 40 000 €/ m de hauteur de barrage ;
- Étude préalable aux choix techniques : état initial, étude hydromorphologique, plan des travaux, dossiers réglementaires : 30 000 €.



ANNEXE 22. GUIDE 6 – GESTION ÉQUILIBRÉE DES HERBIERS AQUATIQUES

SOURCE DOCUMENTAIRE :

- CATTEAU E. & al., 2009. *Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé du Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.*

L'eutrophisation des eaux superficielles, liée principalement aux activités humaines (rejets importants en azote et phosphore, artificialisation des débits,...) peut conduire au développement excessif des herbiers aquatiques. Ces derniers se composent généralement de petits héliophytes turgescents (Ache faux cresson, Véronique cresson-de-cheval,...) ou d'hydrophytes (Nénuphar, Potamot) recouvrant parfois toute la largeur du cours d'eau.

Dans certains cas, cette biomasse constitue un frein au libre écoulement des eaux et peut ainsi accentuer le risque d'inondation en période de hautes eaux. Elle est susceptible également d'induire une perte de diversité chez les poissons et invertébrés aquatiques en modifiant les paramètres physico-chimiques de l'eau (teneur en oxygène dissous, apport important de matière organique, pH,...).

La réduction des herbiers par arrachage/faucardage constitue la solution technique la moins impactante pour le milieu. Toutefois, **cette mesure ne doit pas être systématique** et doit être réalisée avec beaucoup de précautions techniques.

En effet, la végétation aquatique est avant tout une source d'abri et de nutrition pour les poissons et invertébrés aquatiques, sa réduction excessive pourrait nuire au bon fonctionnement de l'écosystème. Les herbiers aquatiques doivent faire l'objet d'une gestion équilibrée de leur biomasse.

Rappel : Avant d'intervenir sur le milieu, il est nécessaire de mener une réflexion :

- Analyser la situation pour estimer l'intérêt de l'intervention et assurer sa maîtrise foncière. Cette étape devra se faire en collaboration avec la structure animatrice du site et/ou tout autre organisme compétent, puis les services concernés (DRIEE Île de France, ONEMA) ;
- Définir un plan de gestion adéquat (état des lieux, programme de travaux, protocole de suivi écologique) et maîtriser les conditions de réalisation ;

- Évaluer l'impact de l'intervention et suivre son évolution. Cette étape sera conduite lors de l'évaluation du présent DOCOB.

En tout état de cause, les travaux ne doivent pas :

- Déstabiliser les berges ou le lit du cours d'eau ;
- Entraîner des érosions de berges ;
- Gêner les autres utilisateurs du cours d'eau.

1. LE FAUCARDAGE

Le faucardage est une technique de fauchage des macrophytes pour dégager la lame d'eau. De manière générale, on ne coupera pas sur toute la largeur de la section d'écoulement **en préférant un faucardage zonal**. On pourra par exemple créer des « chenaux » libres de végétation alternant dans la largeur avec des bandes d'herbier épargnées. Cette méthode vise une diversification des habitats, en conservant des zones refuges pour la faune aquatique, tout en permettant l'augmentation de la vitesse du courant (limitation de la sédimentation)

1. 1. PERIODE D'INTERVENTION

La période d'intervention préconisée est durant l'étiage. Elle devra se réaliser durant la période qui s'étale entre le **1^{er} Août et le 31 octobre**, afin de respecter les cycles de reproduction de faune et flore aquatique.

Le nombre d'interventions sur 5 ans devra être définie préalablement avant l'opération. L'efficacité du faucardage dépend de l'espèce visée et de ses caractéristiques, de la profondeur, de la surface et de la fréquence de coupe ainsi que du soin apporté au ramassage. Il sera envisagé en fonction également des autres enjeux écologiques existants sur le secteur à intervenir.

1. 2. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES TRAVAUX

Il faudra d'abord évaluer les pressions éventuelles responsables de l'envahissement des macrophytes et les possibilités d'agir sur celles-ci, avant d'envisager un faucardage.

Les travaux seront effectués **de l'aval vers l'amont** afin de limiter la mise en suspension de particules piégées dans la végétation et ainsi mieux visualiser les herbiers,

Il sera disposé à **l'aval du tronçon un filet** qui retiendra les morceaux de végétaux qui auraient pu échapper au ramassage des produits de fauche, puis pour faciliter la récupération des flottants que les ouvriers auraient pu laisser échapper.





Les produits de fauche seront évacués. Ils ne doivent pas être déposés sur les berges car leur décomposition s'accompagnerait d'une eutrophisation du substrat avec développement d'une flore nitrophile (Ortie dioïque, Gaillet gratteron...). Ce dispositif d'évacuation est de plus indispensable en cas de coupe d'espèces invasives (Renouée du Japon, Balsamine géante...).

Pour de petites surfaces et cours d'eau étroit, le **faucardage doit être manuel** (existence de « taille haie aquatique »)

En cas de faucardage mécanique, les travaux devront se réaliser sans passage dans le lit du cours d'eau pour ne pas détruire les fonds et de manière à ne pas dégrader la berge, la végétation riveraine et avec des **engins adaptés à la portance du sol** (ex : pneus de basse pression).

Avant toute intervention, il est indispensable de bien identifier les espèces et communautés végétales du milieu à faucarder. Certaines espèces d'hydrophytes ou associations végétales ont un intérêt patrimonial élevé. D'autres espèces sont d'origine exotique et ont un fort pouvoir de prolifération par bouturage des feuilles et racines.

Il faudra veiller à ce que toutes ces considérations techniques soient bien prises en compte lors des travaux. Ils devront être encadrés la première année par un technicien spécialisé (structure animatrice, technicien spécialisé, ONEMA...).

1. 3. LIMITES

Il faut rappeler que cette technique ne vise pas à détruire les végétaux puisqu'il ne concerne pas l'appareil végétatif souterrain. Dans certains cours d'eau très envasés et pollués, le faucardage devra surement être reconduit fréquemment. Il sera peut-être nécessaire d'envisager alors des arrachages manuels.

Le faucardage a un coût élevé et pourrait être limité, si en amont, une politique d'amélioration de la qualité de l'eau est menée à l'échelle du bassin versant. Des interventions complémentaires et suivi des paramètres physico-chimiques des eaux peuvent se révéler indispensables.

2. OPERATIONS COMPLÉMENTAIRES

Dans certains cas, cette intervention pourra s'accompagner d'action de restauration et/ou de gestion de la ripisylve, ou bien même de restauration de berges par des techniques végétales douces. (cf. **Annexe 17** et **19**).

Exemple de secteur éligible



Le Loing au niveau de la plaine de Sorques (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)



ANNEXE 23. GUIDE 7 - RESTAURATION DE FRAYÈRES – ÉLÉMENTS POUR ÉLABORER UN PROJET

SOURCES DOCUMENTAIRES :

- TAVERNY C, ELIE P, 2010. *Les lamproies en Europe de l'Ouest, Écophases, espèces et habitats. Collection guide pratique, Éditions Quae. 111p.*
- TOMLINSON M.L, PERROW M.R, 2003. *Ecology of the Bulhead. Conserving Natura 2000 Rivers, Ecology Series N°4. 17p.*
- COWX I.G, HARVEY J.P, 2003. *Monitoring the Bulhead. Conserving Natura 2000 Rivers monitoring Series N°4. 26 p.*

Ce guide a pour objectif de décrire au mieux les zones de frayères des espèces de la « Directive Habitat Faune Flore » identifiée sur le site, afin de mettre en place un cahier des charges technique pour les restaurer.

La conception d'une zone de frayère doit tenir compte aussi des potentialités d'habitats pour les juvéniles. Sans cette possibilité, l'action de restauration n'aura pas d'efficacité sur la population en place.

Outre la qualité intrinsèque des frayères, il faut aussi tenir compte de la qualité de l'eau et de la continuité piscicole au droit des sites retenus pour ce type travaux.

CARACTERISTIQUES DES FRAYÈRES DE LA LAMPROIE DE PLANER

Les zones de frayères et de croissance sont très proches (espacées de moins de 500 m et sans obstacle au déplacement des espèces).

Les zones de frayère sont des secteurs où le substrat est grossier et situé dans les zones d'accélération de courant (radier, plat courant) où l'écoulement de l'eau. En premier lieu, la taille des grains des sédiments est le premier élément clé dont on doit tenir compte, vient ensuite la vitesse d'écoulement.

Pendant la phase de reproduction, deux classes de granulométrie sont essentiellement recherchées par les Lamproies de planer :

- Les cailloux (taille de 20 à 100 mm) ;
- Les graviers (taille de 2 à 20 mm).

La taille médiane des grains est de l'ordre de 2 à 25 mm pour la Lamproie de planer (sables grossiers 0,6 mm à 2 mm à petits cailloux).

Les Lamproies de planer construisent leur nid de préférence juste avant la zone d'accélération du courant (Radier, Plat courant). Les zones de frayères se situent en général dans le milieu du nid et plus ponctuellement sur les bordures.

Les nids peuvent être construits sur des zones où la profondeur varie de 2 cm à 10 cm. Une zone de frayère à une superficie de 0,1 à 0,2 m² affouillé.

Les zones de croissance des larves doivent se situer à proximité des zones de reproduction. Ce sont des zones de sédiments fins et épais à dominante sablonneuse avec présence de matières organiques. Tout comme pour les zones de frayères, ce qui prime comme critère d'habitat, c'est la taille des particules. Ces zones sont situées en aval des zones de reproduction.

La taille des grains va de 0,05 à 1 mm, toujours accompagnée de matières organiques.

La vitesse d'écoulement sur les zones de croissance est faible (5 à 10 cm/s), elle correspond aux conditions requises pour le dépôt de ces particules.

La hauteur d'eau est de moins de 50 cm.

Ces zones ne doivent pas être soumises à des assècs, en effet, les larves ont une faible capacité de nage. Une mise en assèc des zones d'habitats induit une destruction importante des larves. Par ailleurs, ces milieux ne doivent pas être remaniés tous les ans par les crues.

CARACTERISTIQUES DES FRAYÈRES DU CHABOT

Les zones de frayères et de croissance sont très proches (espacées de moins de 500 m et sans obstacle au déplacement des espèces).

Les zones de frayère sont des secteurs où le substrat est grossier, situés dans les zones courantes (Radier, Plat courant).

La granulométrie favorable au Chabot est constituée par les graviers, galets (taille allant de 20 mm à 100 mm). Elle doit être suffisante afin de pouvoir constituer un nid.

Le nid est surveillé par le mâle, il assure un rôle d'entretien du nid afin que les œufs puissent se développer et aussi un rôle de protection vis à vis des prédateurs. Cela signifie qu'outre la granulométrie favorable à la construction du nid, il faut aussi une granulométrie un peu plus grosse servant d'habitat à l'adulte. La hauteur d'eau varie de 20 à 40 cm. Lorsque la hauteur d'eau est faible, les variations de température et d'oxygène dissous sont plus importantes et risquent d'être préjudiciables au bon développement des œufs.





La diversité de la granulométrie, ainsi que la présence de débris de végétaux, de sous berges et de végétation aquatique sont des paramètres dont on doit tenir compte lors de la restauration de frayère. Ces critères conditionnent la qualité de l'habitat pour la population de Chabot.

CARACTERISTIQUES DES FRAYERES DE LA LOCHE DE RIVIERE

Les zones de frayères et de croissance sont très proches (espacées de moins de 500 m et sans obstacle au déplacement des espèces).

Les zones de frayère se situent dans les parties courantes des rivières (Plats lents) peu profondes où le substrat est constitué à la fois de graviers, cailloux et sable.

Les zones de croissance sont situées dans les parties lentes des cours d'eau, où le substrat est constitué de sable associé ou non à des limons, à proximité des berges. Il est important que les habitats sous berges constitués par le système racinaire des arbres soient présents et riches.

CARACTERISTIQUES DES FRAYERES DE LA BOUVIERE

Les zones de frayères et de croissance sont très proches (espacées de moins de 500 m et sans obstacle au déplacement des espèces).

Les zones de frayère se situent au niveau des habitats des bivalves ou moules d'eau douce. En effet, les Bouvières se reproduisent dans des bivalves. Ces mollusques vivent enfouis dans les zones principalement sableuses (plus ou moins profondément). Ces zones ne sont pas exclusivement constituées de sable, elles sont aussi associées à de la granulométrie plus importante comme le gravier et les cailloux. La hauteur d'eau peut varier de 0,4 à 1 m de profondeur avec un faciès d'écoulement de type plat lent (moyennement courant).

Les zones de croissance sont situées dans les parties lentes des cours d'eau, où le substrat est constitué de sable associé ou non à des limons avec une densité relativement importante de végétation aquatique.



ANNEXE 24. GUIDE 8 - RESTAURATION ET ENTRETIEN PAR FAUCHE DE MILIEUX OUVERTS ET HUMIDES

SOURCES DOCUMENTAIRES

- CATTEAU E. & al., 2009. *Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé du Conservatoire botanique national de Bailleul*, 632 p. Bailleul
- AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE, 2007. *Les Zones Humides, Comment intervenir en leur faveur dans le bassin Artois-Picardie ?*, 11p.
- ÉCOSPHÈRE, 2008, *DOCOB « Basse vallée du Loing »*

Cette mesure vise non seulement la restauration d'habitats ouverts et humides mais également l'atteinte du bon état du cours d'eau à proximité.

Les zones humides ont été identifiées depuis des décennies comme des zones d'intérêt majeur dans la préservation de la biodiversité et de la gestion de la ressource en eau.

En effet, celles-ci permettent d'épurer par filtration, les eaux de ruissellement et/ou les eaux s'infiltrant vers la nappe, de réduire l'intensité et la hauteur d'eau des inondations, soutenir le débit des cours d'eau à l'étiage et contribuer à l'alimentation des nappes alluviales et souterraines. Véritable réservoir de biodiversité, elles permettent également d'assurer des fonctions vitales pour beaucoup d'espèces végétales et animales.

Aujourd'hui, le boisement de ces zones est le résultat à la fois de la dynamique naturelle d'évolution des milieux mais aussi de l'activité humaine (abandon de pratiques agropastorales traditionnelles, plantation de ligneux,...). La populiculture, pratique très courante du XX^{ème} siècle, s'avère aujourd'hui comme une activité généralement non adaptée aux conditions du milieu (mauvaise décomposition de la litière, déstabilisation des sols en cas de chute, drainage,...) et qui n'est plus très rentable économiquement.

Sur le site « Rivières du Loing et du Lunain », les cultures de peupliers et les terrains abandonnés sont nombreux. Ce type d'intervention consiste à restaurer des milieux ouverts et de favoriser le développement d'habitats d'intérêt communautaire (mégaphorbiaie, pelouses maigres de fauche) par déboisement puis de les maintenir par une fauche d'entretien.

Rappel : Avant d'intervenir sur le milieu, il est nécessaire de mener une réflexion :

- Analyser la situation pour estimer l'intérêt de l'intervention et sa maîtrise foncière. Cette étape devra se faire en collaboration avec la structure animatrice du site et/ou tout autre organisme compétent, puis les services concernés (DRIEE Île de France, ONEMA, AESN) ;

- Définir un plan de gestion adéquat (état des lieux, programme de travaux, protocole de suivi écologique) et maîtriser les conditions de réalisation ;
- Évaluer l'impact de l'intervention et suivre son évolution. Cette étape sera conduite lors de l'évaluation du présent DOCOB.

En tout état de cause, les travaux ne doivent pas :

- Déstabiliser les berges ou le lit du cours d'eau ;
- Entraîner des érosions de berges ;
- Détruire les habitats d'intérêt communautaire présents ;
- Gêner les autres utilisateurs du cours d'eau.

1. RESTAURATION DE MILIEU OUVERT

1. 1. MÉTHODES D'INTERVENTION

1. 1. 1. La coupe des peupliers

Les travaux d'abattage se feront à l'aide de tronçonneuses en débitant sur place les grumes et les branchages. Quelques sujets isolés pourront être maintenus sur pied, même morts, pour leur intérêt faunistique (insectes xylophages, pics, chouettes...) ou afin de ne pas perturber certaines stations remarquables.

Le peuplier a une grande capacité à rejeter, il est donc nécessaire de prévoir un **dessouchage**.

1. 1. 2. Le débardage et l'évacuation des rémanents

Les opérations de déboisement peuvent générer de grandes quantités de matériaux, qui doivent être traités avec précaution. Plusieurs solutions sont possibles, celle retenue doit être prise en compte au moment de la planification des travaux.

L'ensemble des produits de coupe devra être évacué **en dehors de la zone d'intervention, au sein de secteurs dégagés et peu sensibles d'un point de vue écologique**.

Les travaux de débardage pourront être réalisés de façon mécanique, en utilisant des engins adaptés à la portance du sol ou de façon semi-manuelle, à l'aide de chevaux. Les





troncs seront vendus si une opportunité se présente, ou débités en 1 mètre puis mis en stères à proximité des chemins de gestion.

Pour les petits branchages, le broyage permet de réduire le volume et d'en faciliter le transport. Pour les rémanents trop volumineux où l'exportation est impossible, le brûlage est autorisé (Cf. 1. 3.).

1. 1. 3. Le dessouchage

La suppression de souches consiste à extraire l'ensemble des parties vivantes de l'arbre, qu'elles soient aériennes ou souterraines. Cette opération limite la repousse, favorisant ainsi la gestion ultérieure des milieux herbacés. Les travaux seront mis en œuvre de façon à limiter la dégradation des milieux et la déstructuration des sols. Il sera utilisé à cet effet, soit des engins adaptés de type « Vermeer », soit une renieuse ou bien tout autre matériel similaire de rabotage de souches. Les débris et souches devront être évacués pour être valorisés ou stockés à l'extérieur du site.

1. 2. PERIODE D'INTERVENTION

L'intervention progressive de chacune des opérations est préconisée en période d'étiage. La période autorisée devra être défini lors de la signature du contrat. Elle pourra **s'étaler hors période de fortes pluies ou d'inondations**, afin de limiter les risques liés aux opérations (lessivage des débris, tassement et orniérage de sols très humides...) **et de respecter les cycles de reproduction de la faune et de la flore inféodée au milieu.**

1. 3. SPECIFICATIONS CONCERNANT L'INTERVENTION

Avant toute opération, il est nécessaire de s'assurer que **l'espace concerné n'est pas en espace boisé classé** dans le plan d'occupation des sols (POS) ou plan local d'urbanisme (PLU) ou la carte communale, qu'il n'est pas soumis non plus au régime forestier .

Il faut considérer les opérations de déboisement comme des interventions brutales qui peuvent être traumatisantes pour le milieu. En déboisant, on procède à une modification radicale et instantanée de l'écosystème. **Le site pourra donc être divisé en plusieurs parcelles** qui seront traitées successivement.

Il pourra également être **aménagé des zones-refuges** pour la faune.

L'intervention pourra être **encadrée par un technicien spécialisé** (structure animatrice, bureau d'étude privé, service environnement du CG de Seine et Marne, DDT de Seine et Marne) qui sera chargé d'assister le bénéficiaire, dans la consultation d'entreprises, dans le balisage des travaux et le suivi des chantiers.

Le site devra être remis en état après chaque opération (chemin d'accès, secteurs perturbés par les travaux...). Ils consisteront également à reboucher les trous issus de suppression de souches et à réduire les dégâts sur la végétation en place.

Pour le brûlage, la mise en place de feux, plus couramment utilisée, devra respecter les réglementations en vigueur (arrêtés préfectoraux, art. R.322-1 du Code forestier). Il devra se faire sur une place aménagée à cet effet, isolée du cours d'eau et des arbres, où de secteurs d'intérêt écologique, en respectant les dates de brûlage autorisé (déclaration préalable au Service Départemental d'Incendies et de Secours) et des précautions particulières (mises à feu sans huiles ou pneus, jour non venteux, récupération des cendres...).

1. 4. OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Selon la gestion appliquée par le bénéficiaire sur sa peupleraie, la strate arbustive peut être dense et haute. Parallèlement à la coupe de peupliers, il sera alors nécessaire de réaliser un **débroussaillage de la végétation arbustive**.

Après cette intervention de déboisement, des opérations d'entretien de milieux ouverts doivent être planifiées. Suivant l'état post-travaux du site, il pourra de même être nécessaire de réaliser une opération de végétalisation du site, avec des espèces locales et inféodées aux milieux humides afin d'assurer un départ rapide de la végétation herbacée.

Exemple de secteur éligible à la restauration et entretien de milieu humide



Peupleraie en bordure de Loing à Moret sur Loing, (Source : Fédération de pêche de Seine et Marne)





2. ENTRETIEN DES MILIEUX HUMIDES

2. 1. LA FAUCHE

C'est un mode de gestion très efficace et facilement maîtrisable pour maintenir un espace ouvert, notamment humide. La fauche peut-être utilisée seule ou bien en complément d'autres techniques (pâturage extensif, coupe de refus de zones pâturées,...). Toutefois certaines espèces typiques des zones humides sont sensibles à certaines techniques traditionnelles comme le pâturage. Pour les mégaphorbiaies, la fauche doit ainsi être utilisée seule.

La fauche est ensuite caractérisée par deux paramètres essentiels : la période et la fréquence. Pour cela, il est important de bien connaître le cycle de développement des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser ainsi que les espèces animales inféodées au milieu. Une liste de ces espèces pourra être transmise au gestionnaire pour faciliter leur reconnaissance.

2. 2. PERIODE D'INTERVENTION

La période d'intervention doit être la plus tardive possible, **de préférence en arrière saison pendant l'étiage**, afin de respecter les cycles de reproduction de faune et flore de milieu ouvert et humide.

La fréquence d'intervention devra être définie lors de la signature du contrat et adaptée aux exigences écologiques de l'habitat visé. Pour les mégaphorbiaies, la fauche devra être occasionnelle. Pour les pelouses maigres de fauche, la période d'autorisation sera de préférence retardée pour débiter à partir de début Août.

2. 3. SPECIFICATIONS CONCERNANT L'INTERVENTION

La fauche pourra s'effectuer en rotation, en maintenant des zones refuges pour la faune et favoriser les espèces à floraison tardive. Il est également rappelé qu'elle ne devra pas se faire de nuit et pourra être effectuée en 2 fois sur l'année (une en automne et une au printemps).

Pour réduire les risques de mortalité pour la faune, le **sens de la fauche devra être centrifuge** (intérieur vers extérieur).

Concernant le matériel utilisable, **l'intervention peut être manuelle ou mécanique**, en fonction des conditions du milieu, de la surface à faucher, de la vitesse d'intervention,....

Il doit être utilisé :

- Des engins à faible portance (pneus à basse pression) ;
- Des faucheuses (à sections, rotatives) munies d'une barre d'effarouchement.

Il devra également être respecté :

- Une hauteur minimale de fauche de 20 cm ;
- Une vitesse réduite de 7km/h.

Les produits de fauche seront évacués. Ils pourront toutefois être rassemblés et laissés sur place quelques jours avant d'être exportés. L'abandon de ces matériaux sur la parcelle est proscrit car leur décomposition s'accompagnerait d'une eutrophisation du substrat avec développement d'une flore nitrophile (Ortie dioïque, Gaillet gratteron..).

Ce dispositif d'évacuation devra être immédiat en cas de fauche d'espèces invasives (Renouée du Japon, Balsamine géante...) car ces espèces ont la capacité de se régénérer à partir d'un fragment infime de plante.

Il serait également intéressant de valoriser ces produits de fauche en trouvant des débouchés non commercialisables (broyage ou brûlage, alimentation bétail...).

Avant toute intervention, il est indispensable de bien identifier les espèces et communautés végétales du milieu à faucher, car certaines espèces de milieu humide ou associations végétales ont un intérêt patrimonial élevé.

Il faudra veiller à ce que toutes ces considérations techniques soient bien prises en compte lors de la réalisation de l'opération. La première année, l'intervention pourra être **encadré par un technicien spécialisé** (structure animatrice, bureau d'étude privé, service environnement du CG de Seine et Marne, DDT de Seine et Marne) qui sera chargé par exemple du balisage des zones refuges à préserver.

2. 4. OPERATIONS COMPLÉMENTAIRES

Sur la parcelle boisée transformée en zone humide, il sera sûrement nécessaire d'effectuer des travaux de débroussaillages et/ou de **broyages avec exportation de la biomasse**. En effet, malgré le broyage des souches prévu, il peut y avoir des départs arbustifs et arborés les premières années. Un passage de gyrobroyeur est autorisé une fois par an tous les 2 à 3 ans.

Il en va de même pour **les mégaphorbiaies, où un passage de gyrobroyeur est autorisé au cours du contrat**, en cas d'envahissement par les ligneux.



ANNEXE 25. GUIDE 9 - GESTION PASTORALE DE MILIEUX OUVERTS ET HUMIDES

SOURCES DOCUMENTAIRES

- CATTEAU E. & al., 2009. *Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé du Conservatoire botanique national de Bailleul*, 632 p. Bailleul
- AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE, 2007. *Les Zones Humides, Comment intervenir en leur faveur dans le bassin Artois-Picardie ?*, 11p.
- ECOSPHERE, 2008, DOCOB « Basse vallée du Loing »

L'abandon ou l'intensification des pratiques agricoles dans les zones humides terrestres entraîne parfois la fermeture du milieu par des espèces herbacées sociales ou par les ligneux.

Les objectifs du pâturage sont l'entretien des milieux, le ralentissement des dynamiques de boisement et le maintien de milieux ouverts favorisant la préservation de strates herbacées riches en espèces végétales et de certains groupes faunistiques (insectes, oiseaux...).

D'une manière générale, quelque soit les conditions d'humidité, le pâturage exerce une pression sélective sur les peuplements végétaux conditionnant ainsi leur diversité floristique. En effet, il limite le développement des espèces les plus appétantes qui sont souvent des espèces compétitives. Il accroît l'hétérogénéité du tapis végétal (abroustissement des espèces appétantes et refus d'autres espèces, ...) et qui crée des sols nu et microtopographie, favorable à certaines communautés végétales, par l'impact du piétinement.

Sur le site « Rivières du Loing et du Lunain », les terrains abandonnés sont nombreux et le pâturage est largement pratiqué sur les prairies humides du Lunain. Ce type d'intervention consiste à restaurer des milieux ouverts et à préserver les habitats d'intérêt communautaire (pelouses maigres de fauche, mégaphorbiaies, rivières à renoncules) en berges, dans les cours d'eau, ou au cœur de la parcelle en adaptant les pratiques pastorales aux exigences de ces habitats.

Il faut toutefois rappeler les limites de son utilisation. La conduite d'un troupeau nécessite au préalable des savoirs faire (zootechnie, prophylaxie, ...) et implique des coûts financiers qui peuvent être élevés (suivi vétérinaire, complément alimentaire, ...). Le pâturage peut entraîner la surconsommation d'espèces appétentes d'intérêt patrimonial (ex : Sanguisorbe officinale, protégée au niveau régional) et la diversité floristique sera

toujours moindre que dans une prairie fauchée pour un même niveau hydrique. Le sur piétinement est difficilement inévitable, notamment au niveau des zones de râteliers et abreuvoirs.

Rappel : Avant d'intervenir sur le milieu, il est nécessaire de mener une réflexion :

- Analyser la situation pour estimer l'intérêt de l'intervention et sa maîtrise foncière. Cette étape devra se faire en collaboration avec la structure animatrice du site et/ou tout autre organisme compétent, puis les services concernés (DRIEE Île de France, ONEMA, AESN) ;
- Définir un plan de gestion adéquat (état des lieux, programme de travaux, protocole de suivi écologique) et maîtriser les conditions de réalisation ;
- Évaluer l'impact de l'intervention et suivre son évolution. Cette étape sera conduite lors de l'évaluation du présent DOCOB.

En tout état de cause, les travaux ne doivent pas :

- Déstabiliser les berges ou le lit du cours d'eau ;
- Entraîner des érosions de berges ;
- Détruire les habitats d'intérêt communautaire présents ;
- Gêner les autres utilisateurs du cours d'eau.

1. INSTALLATION D'ÉQUIPEMENTS

Préalablement à l'instauration d'un pâturage extensif, l'installation de clôtures et d'équipements est nécessaire au bon fonctionnement de l'activité.

1. 1. MÉTHODES D'INTERVENTION

Les clôtures pourront être fixes ou mobiles et devront être adaptées au type d'animaux choisi pour le pâturage. Elles comprennent la pose de piquets ou de jambes de forces en s'assurant de leur solidité. Dans le cas de clôture électrique limitant un enclos à pâturer, celle-ci devra être conçue pour être facilement déplacée.

Les autres équipements devront se limiter à des **aménagements d'abreuvement, de nourrissage et refuge pour le bétail** (râteliers, abreuvoirs, pompes à nez, abris temporaires...). Ils devront être conçus de manière à pouvoir les déplacer facilement.





Ces équipements seront définis avec la structure animatrice, technicien spécialisé et DDT, puis spécifiés dans l'annexe technique du contrat.

1. 2. PÉRIODE D'INTERVENTION

La durée d'installation des équipements devra être prévue lors de la signature du contrat et précédée bien évidemment la période de pâturage.

1. 3. SPÉCIFICATIONS CONCERNANT L'INTERVENTION

La pose de piquets ou de jambes de force sera réalisée **manuellement ou à l'aide d'engins de faible portance pour les sols**.

Le long du cours d'eau, **la clôture devra se situer à 2 m minimum du bord de berge et d'1 m minimum d'un élément fixe** (haie, ripisylve...).

La fixation des poteaux se fera **sans apport de béton**.

Après la mise en place de ces équipements, il sera nécessaire de **nettoyer et remettre en état** les terrains occupés, équipements et végétations sur place qui auraient pu être endommagés par les travaux.

Les équipements devront faire l'objet également de **suivis réguliers**.

2. PATURAGE EXTENSIF

2. 1. MÉTHODE D'INTERVENTION

Modalités de pâturage

Le **pâturage peut être fixe ou tournant** en fonction des objectifs visés. Lorsqu'il y a surpâturage local, il est préférable de cantonner les animaux dans les sites délaissés en les «forçant» à rester dans des enclos mobiles (clôture électrique...).

Chargement pastoral

Le pâturage sera réalisé de préférence par des animaux **de races rustiques** (bovins, équins, voire ovins) capables de supporter des conditions stationnelles difficiles (humidité du sol, présence de ligneux, valeur fourragère faible...).

Les groupes d'animaux ont des stratégies alimentaires différentes. Les équins favoriseront une diversité structurale et physiologique, consommeront les ligneux et leur pression au sol est modéré alors que les bovins sont moins sélectifs et ont un piétinement

plus important. (*Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas de Calais*, 2009)

Ensuite, il conviendra de **mesurer la charge pastorale** en fonction de la nature du site, des végétations et ressources fourragères, puis des objectifs à atteindre et du type d'animaux. Il faudra distinguer **le chargement instantané maximal (en UGB/ha) et la charge moyenne annuelle (en UGB/ha/an)**. Le chargement maximal instantané devra être égal ou inférieur à 1,4 UGB/an, le chargement moyen annuel inférieur ou égal à 0,8 UGB/ha/an pour les mégaphorbiaies puis de 0,6 UGB/ha/an pour les pelouses maigres de fauche. Pour les prairies déjà pâturées, il convient plutôt de débuter avec un chargement moyen faible au départ qui pourra par la suite être augmenté s'il s'avère insuffisant.

Le tableau suivant reprend les principales races de bovins et d'équins utilisées pour la gestion écologique de zones humides ainsi que leur équivalence en unités.

	Race	Coefficient de conversion UGB
BOVINS	Camargue	0,67
	Highland	0,74
	Pie noire Bretonne	0,64
	Galloway	0,8
ÉQUINS	Camargue	0,8
	Highland	0,87
	New Forest	0,69
	Landais	0,64
	Dartmoor	0,56
	Shetland	0,39
	Pottock	0,52
	Przevalsky	0,58

2. 2. PERIODE D'INTERVENTION

La période de pâturage sera à **définir avec la structure animatrice et technicien agréé en fonction du diagnostic initial du milieu, de l'objectif visé, des capacités de résistance des animaux et des conditions hivernales**.





Pour les prairies, où l'objectif est de restaurer ou de maintenir l'habitat **pelouses maigres de fauche, le pâturage devra se faire préférentiellement en arrière saison sur les regains.**

2. 3. SPECIFICATIONS CONCERNANT L'INTERVENTION

L'entretien par pâturage extensif pourra être réalisé dans le cadre d'une convention de mise à disposition à titre gratuit ou d'une convention de prestation de service consentie pour un euro symbolique.

Le pâturage est interdit sur les parcelles ou secteurs où se présente la Sanguisorbe officinale (Cf. Carte 26-Atlas cartographique). Cette espèce très appétente y est très sensible.

Il sera parfois nécessaire de prévoir un enclos d'hivernage présentant des conditions plus favorables, avec éventuellement un point d'affouragement.

L'utilisation de fumures minérales ou organiques, de produits phytosanitaires et traitements herbicides sélectifs, est interdite.

L'état sanitaire des animaux devra être contrôlé régulièrement. Il doit être conforme, en particulier pour les vaccinations, à celui des animaux de la région d'accueil. Concernant les produits vétérinaires, leur usage sera limité et les substances seront choisies pour être le moins agressif possible pour la faune du sol (ex : benzimidazoles, les lévamisoles,...).

Les équipements annexes (râteliers, abreuvoirs...) pourront être déplacés d'un enclos à un autre en fonction des modalités de pâturage définies précédemment, ainsi qu'au sein d'un même enclos afin de limiter la dégradation du sol et de la végétation liée au stationnement du bétail. Ils devront être positionnés sur des secteurs à faible sensibilité de piétinement.

Il faudra veiller à ce que toutes ces considérations techniques soient bien prises en compte lors de la réalisation de l'opération. La première année, l'intervention pourra être **encadrée par un technicien spécialisé** (structure animatrice, bureau d'étude privé, service environnement du Conseil Général de Seine et Marne, DDT de Seine et Marne) qui sera chargé par exemple du balisage des zones refuges à préserver.

2. 4. OPERATIONS COMPLÉMENTAIRES

Le pâturage pourra être complété si nécessaire par une fauche des refus de pacage, réalisé en exportant les produits par des engins de faible portance.

Exemple de secteur éligible



Pâturage bovine à Nonville (source : Fédération de pêche de Seine et Marne)





ANNEXE 26. LISTE DES ORIENTATIONS DU SDAGE SEINE NORMANDIE CONCERNÉES SUR LE SITE

DEFI 2 - DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES

Orientation 3 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles

Disposition 9 - Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE

Disposition 11 - Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface, menacées d'eutrophisation

Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques

Disposition 12 - Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons

Disposition 14 - Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent le ruissellement

Disposition 15 - Maintenir les herbages existants

DEFI 4 - REDUIRE LES POLLUTIONS MICROBIOLOGIQUES DES MILIEUX

Orientation 12 - Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole

Disposition 36 - Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques

DEFI 6 - PROTEGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Orientation 15 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité

Disposition 46 - Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides

Disposition 48 - Entretenir les milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité

Disposition 49 - Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels

Disposition 51 - Instaurer un plan de restauration des milieux aquatiques dans les SAGE

Disposition 54 - Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères

Disposition 55 - Limiter le colmatage du lit des cours d'eau dans les zones de frayères à migrateurs

Orientation 16 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau

Disposition 60 - Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique

Disposition 61 - Dimensionner les dispositifs de franchissement des ouvrages en évaluant les conditions de libre circulation et leurs effets

Disposition 64 - Diagnostiquer et établir un programme de libre circulation des espèces dans les SAGE

Disposition 66 - Les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques

Disposition 68 - Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique

Orientation 18 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu

Disposition 70 - Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente

Orientation 19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

Disposition 78 - Modalité d'examen des projets soumis à déclaration ou à autorisation en zones humides

Disposition 79 - Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides

Disposition 80 - Délimiter les zones humides

Disposition 81 - Identifier les ZHIEP et définir des programmes d'actions

Disposition 82 - Délimiter les ZHSGE

Disposition 83 - Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme

Disposition 84 - Préserver la fonctionnalité des zones humides

Disposition 87 - Informer, former et sensibiliser sur les zones humides

Orientation 20 - Lutter contre la faune et la flore invasive et exotique

Disposition 88 - Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces invasives et exotiques





Disposition 89 - Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces invasives et exotiques

Disposition 90 - Éviter la propagation des espèces exotiques par les activités humaines

Disposition 91 - Intégrer la problématique des espèces invasives et exotiques dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion

DEFI 7 - GESTION DE LA RARETE DE LA RESSOURCE EN EAU

Orientation 23 - Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine

Disposition 111 - Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés

Orientation 24 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines

Disposition 123 - Mettre en œuvre une gestion concertée des cours d'eau dans les situations de pénurie

Disposition 124 - Adapter les prélèvements dans les cours d'eau naturellement en déficit

Disposition 125 - Gérer les prélèvements dans les cours d'eau et nappes d'accompagnement à forte pression de consommation

Orientation 27 - Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères

Disposition 126 - Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères

Disposition 127 - Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse

DEFI 8 - LIMITER ET PREVENIR LE RISQUE D'INONDATION

Disposition 134 - Développer la prise en compte du risque d'inondation pour les projets situés en zone inondable

Disposition 136 - Prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme

Orientation 31 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues

Disposition 137 - Identifier et cartographier les zones d'expansion des crues les plus fonctionnelles

Disposition 138 - Prendre en compte les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme

LEVIER 1 - ACQUERIR ET PARTAGER LES CONNAISSANCES POUR RELEVER LES DEFIS

Orientation 36 - Améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions

Disposition 152 - Améliorer les connaissances

LEVIER 2 - DEVELOPPER LA GOUVERNANCE ET L'ANALYSE ECONOMIQUE POUR RELEVER LES DEFIS

Orientation 37 - Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau

Disposition 158 - Renforcer la synergie entre tous les acteurs de la société civile par les réseaux d'échanges

Orientation 38 - Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE

Disposition 165 - Renforcer les échanges entre les CLÉ et les acteurs présents sur le territoire du SAGE

Orientation 39 - Promouvoir la contractualisation entre les acteurs

Disposition 168 - Favoriser la contractualisation

Disposition 169 - Développer et soutenir l'animation

Disposition 170 - Mettre en place un suivi et une évaluation systématique des contrats

Orientation 40 - Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau

Disposition 171 - Sensibiliser le public à l'environnement pour développer l'éco-citoyenneté

Disposition 172 - Former les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau

Disposition 185 - Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau

Disposition 186 - Rendre localement le contexte économique favorable aux systèmes de production les moins polluants



ANNEXE 27. MÉTADONNÉES

TABLE HABITATS TERRESTRES

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Nom_Bordereau	Nom identifiant du polygone/bordereau	Caractère	10
Nom_Releve	Nom identifiant du point (GPS)	Caractère	4
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés phytosociologiques 2 : observation directe avec relevés floristiques 3 : Interprétation in situ 4 : photo-interprétation	Entier	1
Type_unite_vegetation	1 : unité simple 2 : mosaïque temporelle 3 : mosaïque spatiale 0 : pas de végétation	Entier	2
occ_sol	Type d'occupation du sol	Caractère	50
Nom_alliance	Nom latin du syntaxon	Caractère	50
Code_alliance	Code extrait du prodrome	Caractère	20
Intitule_cahiers_habitats	Libellé extrait des cahiers d'habitats Natura 2000	Caractère	50
Code_cahiers_habitats	Code de l'habitat élémentaire dans les cahiers d'habitats Natura 2000	Caractère	50
Intitule_corine_biotope	Libellé extrait de Corine biotope	Caractère	50
Code_corine_biotope	Code le plus précis possible de Corine biotope	Caractère	50
Statut_habitat	PR : habitat d'intérêt prioritaire IC : habitat d'intérêt communautaire NC : habitat non d'intérêt communautaire	Caractère	2
Surface_m²	Surface calculée du polygone	Flottant	/
Longueur_m	Longueur calculée des objets linéaires (ex: mégaphorbiaie)	Flottant	/
Typicite	1 : Bonne 2 : Moyenne 3 : Mauvaise 4 : Inconnue	Entier	/
Structure	1 : Bonne 2 : Moyenne 3 : Mauvaise 4 : Inconnue	Entier	/
Facteur_degradation	Numéro extrait de l'appendice E du FSD	Caractère	50
Etat_conservation	Évaluation globale de l'état de conservation de	Caractère	7

	l'habitat		
Commentaires	Autres remarques sur l'habitat	Caractère	254
Photos	Lien vers photo de l'habitat (facultatif)	Caractère	254

TABLE HABITATS AQUATIQUES

Concernant les habitats en milieu aquatique, des informations plus spécifiques liées à l'hydromorphologie du cours d'eau (faciès d'écoulement, colmatage...), ont été relevées et compilés conformément à la table suivante :

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Nom_Bordereau	Nom identifiant du polygone/bordereau	Caractère	10
Nom_Releve	Nom identifiant du point (GPS)	Caractère	4
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Sous_secteur	Numéro attribué au sous-secteur piscicole	Entier	4
Facies_principal	Faciès d'écoulement du sous-secteur piscicole Rp : Rapide Rd : Radier Pc : Plat courant P : Plat Pf : Profond	Caractère	2
Colmatage	Colmatage du lit sur le sous-secteur concerné 1 : Nul 2 : Moyen 3 : Important 4 : Total	Entier	/
Eclairement	Degré d'éclairement du lit sur le sous-secteur concerné 1 : Éclairement nul ≤ 5 % 2 : Éclairement faible de 5 à 30 % 3 : Éclairement moyen de 30 à 50 % 4 : Éclairement fort de 50 à 70 % 5 : Éclairement très fort ≥ 70 %	Entier	/
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés phytosociologiques 2 : observation directe avec relevés floristiques 3 : Interprétation in situ 4 : photo-interprétation	Entier	1
Type_unite_vegetation	1 : unité simple 2 : mosaïque temporelle 3 : mosaïque spatiale 0 : pas de végétation	Entier	2





Occ_sol	Type d'occupation du sol	Caractère	50
Nom_alliance	Nom latin du syntaxon	Caractère	50
Code_alliance	Code extrait du prodrome	Caractère	20
Intitule_cahiers_habitats	Libellé extrait des cahiers d'habitats Natura 2000	Caractère	50
Code_cahiers_habitats	Code de l'habitat élémentaire dans les cahiers d'habitats Natura 2000	Caractère	50
Intitule_corine_biotope	Libellé extrait de corine biotope	Caractère	50
Code_corine_biotope	Code le plus précis possible de corine biotope	Caractère	50
Statut_habitat	PR : habitat d'intérêt prioritaire IC : habitat d'intérêt communautaire NC : habitat non d'intérêt communautaire	Caractère	2
Surface_m²	Surface calculée du polygone	Flottant	/
Longueur_m	Longueur calculée des objets linéaires (ex: mégaphorbiaie)	Flottant	/
Typicite	1 : Bonne 2 : Moyenne 3 : Mauvaise 4 : Inconnue	Entier	/
Structure	1 : Bonne 2 : Moyenne 3 : Mauvaise 4 : Inconnue	Entier	/
Facteur_degradation	Numéro extrait de l'appendice E du FSD	Caractère	50
Etat_conservation	Evaluation globale de l'état de conservation de l'habitat	Caractère	7
Commentaires	Autres remarques sur l'habitat	Caractère	254
Photos	Lien vers photo de l'habitat (facultatif)	Caractère	254

Il n'a pas été créé de table propre aux relevés de végétation. Les informations relatives à ces relevés (nature de l'observation, numéro de relevé...) figurent dans les tables présentées ci-dessus.

TABLE DES HABITATS D'ESPECES

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Nom_Bordereau	Nom identifiant du polygone/bordereau	Caractère	22
ID	Nom identifiant du point (GPS)	Caractère	4
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Sous-secteur	Code	Entier	/
Etat_CHA	État de conservation de l'habitat Chabot : ● Bon ● Moyen ● Mauvais	Caractère	10
Etat_LPP	État de conservation de l'habitat Chabot : ● Bon ● Moyen ● Mauvais	Caractère	10
Etat_LOR	État de conservation de l'habitat Chabot : ● Bon ● Moyen ● Mauvais	Caractère	10
Longueur	Longueur du sous secteur (m)	Entier	/
Surface	Superficie du sous secteur (m²)	Entier	/
Largeur	Largeur de la rivière (m)	Virgule fixe	(4,2)
Hauteur_eau	Hauteur moyenne de l'eau sur le sous secteur (m)	Virgule fixe	(4,2)
Faciès_principal	Rp : Rapide Rd : Radier Pc : Plat courant Pl : Plat lent Pf : Profond	Caractère	4





Faciès_accessoire	Rp : Rapide Rd : Radier Pc : Plat courant Pl : Plat lent Pf : Profond	Caractère	4		
Substrat_dominant_1	VAL : Vase, Argile, Limons S : Sable Gr : Gravier Ga : Galet P : Pierre B : Bloc	Caractère	4	Végétation_aquatique_nature	Ai : Anteromorpha intestinalis Cd : Cératophyllum demersum Fa : Fontinalis antipyretica Lg : Lemna gibba Lm : Lemna minuta My : Myriophyllum NI : Nuphar lutea No: Nasturtium officinale Pc: Potamogeton crispus Pp : Potamogeton pectinatus Sp : Spirodela polyrhiza Vb : Veronica beccabunga
Substrat_dominant_2	VAL : Vase, Argile, Limons S : Sable Gr : Gravier Ga : Galet P : Pierre B : Bloc	Caractère	4	Colmatage_quantité	1 : Nul 2 : Moyen 3 : Important 4 : Total
Substrat_dominant_3	VAL : Vase, Argile, Limons S : Sable Gr : Gravier Ga : Galet P : Pierre B : Bloc	Caractère	4	Colmatage_nature_1	Af : Algues filamenteuses VAL : Vase Argile Limon CrCa : Concrétion calcaire
Substrat_accessoire_1	VAL : Vase, Argile, Limons S : Sable Gr : Gravier Ga : Galet P : Pierre B : Bloc	Caractère	4	Colmatage_nature_2	Af : Algues filamenteuses VAL : Vase Argile Limon CrCa : Concrétion calcaire
Substrat_accessoire_2	VAL : Vase, Argile, Limons S : Sable Gr : Gravier Ga : Galet P : Pierre B : Bloc	Caractère	4	Eclairement_rg	1 : <5%, éclairement nul 2 : 5% à 30%, éclairement faible 3 : 30% à 50%, éclairement moyen 4 : 50% à 70%, éclairement fort 5 : >70%, éclairement très fort
Substrat_accessoire_3	VAL : Vase, Argile, Limons S : Sable Gr : Gravier Ga : Galet P : Pierre B : Bloc	Caractère	4	Eclairement_rd	1 : <5%, éclairement nul 2 : 5% à 30%, éclairement faible 3 : 30% à 50%, éclairement moyen 4 : 50% à 70%, éclairement fort 5 : >70%, éclairement très fort
Végétation_aquatique_quantité	1 : 0% à 5%, Absente à très faible 2 : 5% à 15%, Faible 3 : 15% à 40%, Moyenne 4 : 40% à 70%, Importante 5 : 70% à 100%, Très importante	Entier	/	Hauteur_berge_rg	1 : <0,5 m 2 : 0,5 m à 1,5 m 3 : >1,5 m
				Hauteur_berge_rd	1 : <0,5 m 2 : 0,5 m à 1,5 m 3 : >1,5 m
				Pente_berge_rg	1 : <5° 2 : 5° à 30° 3 : 30° à 70° 4 : >70°
				Pente_berge_rd	1 : <5° 2 : 5° à 30° 3 : 30° à 70° 4 : >70°





Végétation_berge_rg	1 : Végétation mixte : plusieurs strates 2 : Végétation boisée : strate arborescente unique 3 : Végétation herbacée 4 : Absence de végétation 5 : Berge artificialisée	Caractère	4
Végétation_berge_rd	1 : Végétation mixte : plusieurs strates 2 : Végétation boisée : strate arborescente unique 3 : Végétation herbacée 4 : Absence de végétation 5 : Berge artificialisée	Caractère	4
Habitat_berge_rg_état	1 : Très diversifié 2 : Diversifié 3 : Unique 4 : Absent	Entier	/
Habitat_berge_rd_état	1 : Très diversifié 2 : Diversifié 3 : Unique 4 : Absent	Entier	/
Habitat_berge_rg_nature_1	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10
Habitat_berge_rg_nature_2	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10
Habitat_berge_rg_nature_3	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10
Habitat_berge_rd_nature_1	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10

Habitat_berge_rd_nature_2	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10
Habitat_berge_rd_nature_3	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10
Habitat_lit_état	1 : Très diversifié 2 : Diversifié 3 : Unique 4 : Absent	Entier	/
Habitat_lit_nature_1	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10
Habitat_lit_nature_2	Gf : Granulométrie fine Gg : Granulométrie grossière Sb : Sous Berges Va : Végétation aquatique Dv : Débris végétaux, branches Em : Embâcles	Caractère	10
Photo	Nom du fichier de la photo	Caractère	100
Nom_cours_d_eau	Dragon	Caractère	20





TABLE AMENAGEMENTS DE BERGES L93

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Type_aménagement	Description	Caractère	20
Position_lit	RD : Rive droite RG : Rive gauche	Caractère	10

STATION PROSPECTEES DRAGON 2010

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Cours_d_eau	Dragon	Caractère	12
Code_Station_provisoire	Code affiché par WAMA	Caractère	8
X_Lambert_II	Coordonnée X Lambert II étendu	Flottant	/
Y_Lambert_II	Coordonnée Y Lambert II étendu	Flottant	/
Protocole	Sondage Inventaire	Caractère	14
Date_Opération_par_année		Caractère	4
Code_Espèce	CHA : Chabot CHE : Chevesne EPI : Épinoche EPT : Épinochette GOU : Goujon LOF : Loche franche LPP : Lamproie de planer TRF : Truite fario VAI : Vairon	Caractère	3
Nom_vernaculaire		Caractère	18
Effectif	Nombre de poisson de chaque espèce	Flottant	
Densité_estimée		Caractère	1
Biomasse_estimée		Caractère	1
Poids	Poids pour chaque espèce en gramme	Flottant	





SONDE THERMIQUE

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Code_sonde	Description	Caractère	10
Année_suivi		Entier	/

SEUILS ET MOULINS DRAGON

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
ID	Code de la fiche ouvrage	Entier	/
Nature_Point	Description de l'ouvrage	Caractère	100
Numéro	Numéro automatique	Entier	/
Information	Information sur l'ouvrage	Caractère	100
Nom	Nom de l'ouvrage	Caractère	100
Position_sur_le_lit_minuer	RD : Rive droite RG : Rive gauche Lit : lit mineur	Caractère	10
Hauteur_ouvrage	En m, depuis le fond du lit	Virgule fixe	(4,1)
Etat_ouvrage	Description de l'état	Caractère	100
Franchissabilité_montaison	Franchissable Difficilement franchissable Infranchissable	Caractère	20
Franchissabilité_dévalaison	Franchissable Difficilement franchissable Infranchissable	Caractère	20
Franchissabilité_description	Détails du franchissement	Caractère	100
Photo	Numéro100 de la photo associée	Caractère	100
Impact	Description de l'impact	Caractère	120

RESEAU EAU DE PARIS

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Type_réseau		Caractère	50

REMOUS OUVRAGES L93

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Lineaire_remous	Linéaire de rivière impacté par l'ouvrage en mètre	Flottant	/

POINTS REJET L93

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Type		Caractère	64
Usage		Caractère	64





POINTS PRELEVEMENT L93

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Type		Caractère	64
Usage		Caractère	64

POINTS PHOTO L93

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
NAME	Code GPS	Caractère	64
OFFSETYPE	Code GPS	Caractère	64
Numéro_photo	Nom fichier image photo (lien hypertexte)	Caractère	64
Num_Site_Natura_2000	Information sur la photo	Caractère	64

PECHE ELECTRIQUES HISTORIQUES

		TYPE	TAILLE
Num_Site_Natura_2000	FRXX0XXXX	Caractère	9
Commune	Nom	Caractère	50
Code_INSEE	Numéro INSEE de la commune	Entier	/
Observateur	Nom	Caractère	50
Organisme	Nom	Caractère	50
Date_observation	jj/mm/aaaa	Caractère	10
Nature_observation	1 : observation directe avec relevés 2 : Interprétation in situ 3 : photo-interprétation	Entier	/
Date		Date	
Région		Caractère	33
X	Coordonnée X Lambert II étendu	Entier	/
Y	Coordonnée Y Lambert II étendu	Entier	/
Syst_proj_	Système de projection	Caractère	17
Espèce	Espèces, nom	Caractère	25
Nombre	Nombre de poissons pêchés	Entier	
Année	Année de la pêche	Entier	

